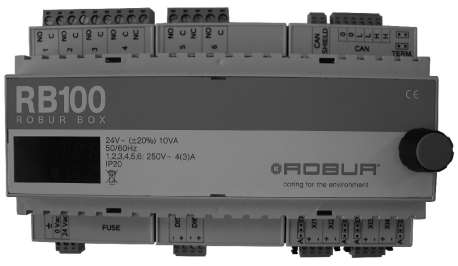
ROBUR®
caring for the environment

Manuel d'installation et emploi

Roburbox100

Module entrée-sortie déporté



ÉDITION : 06/2014 – FW version 1 002

Code D-LBR606

Ce manuel a été réalisé et imprimé par Robur S.p.A. Toute reproduction même partielle est interdite.

L'original de ce document est déposé dans les archives de Robur S.p.A.

Ne pas utiliser ce manuel dans un autre but que la consultation privée sans l'autorisation préalable de Robur S.p.A.

Les droits des propriétaires légaux des marques déposées citées dans ce document sont protégés.

Dans le but d’améliorer constamment la qualité de ses produits, Robur S.p.A se réserve le droit de modifier sans préavis les données et les contenus de ce manuel.

INTRODUCTION

Ce « Manuel d'installation et d'utilisation » est un guide pour l'installation et l'utilisation du dispositif d'interface RB100 (Robur Box), avec un ou plusieurs systèmes de contrôle extérieurs et le Tableau de contrôle numérique (DDC) des séries GA et GAHP.

Ce manuel s'adresse en particulier

- aux électriciens pour une installation de l'appareil dans les règles de l'art ;
- aux installateurs et services après vente agréés Robur (SAV) pour leur permettre de réaliser une configuration correcte.

Le manuel comprend :

- un chapitre sur les opérations de mise en service ;
- un chapitre sur la configuration des services.

Le descriptions données dans ce manuel se réfèrent au dispositif d'interface RB100 version 1 000.

Sommaire

Le manuel comporte 5 chapitres et une annexe.

Le CHAPITRE 1 s'adresse à l'utilisateur, au plombier, à l'électricien et au technicien du service d'assistance technique agréé. Il contient des avertissements généraux et des informations sur le fonctionnement de l'appareil et ses caractéristiques de fabrication. On y trouve aussi les données techniques et les plans cotés de l'appareil.

Le CHAPITRE 2 s'adresse à l'électricien. Il contient les informations nécessaires à la réalisation des branchements électriques de l'appareil.

Le CHAPITRE 3 s'adresse au technicien du service d'assistance agréé. Il contient les informations nécessaires pour réaliser la procédure complète de mise en service (vérifications préliminaires de conformité de l'installation, premier allumage).

Le CHAPITRE 4 s'adresse à l'installateur et à l'assistant Robur (SAV). Il contient des informations sur le menu de l'appareil.

Le CHAPITRE 5 s'adresse à l'installateur et à l'assistant Robur (SAV). Il contient les indications nécessaires à la configuration de l'appareil.

L'ANNEXE rassemble les tableaux des codes d'état et les indications correspondantes.

Pour accéder rapidement aux chapitres, se référer aux pictogrammes (voir Tableau 2, page III) dans la marge à droite des pages impaires.

Renvois

Pour faire fonctionner le dispositif RB100, il faut le brancher à un Tableau de contrôle numérique (DDC), se référer à la documentation de série ci-dessous.

Manuel d'installation DDC (D-LBR 283)
(pour les installateurs/techniciens du service d'assistance)

Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248)
(pour l'utilisateur du DDC)

Signification des termes et pictogrammes

Appareil : dispositif d'interface entre un système externe et le Tableau de contrôle DDC, nommé RB100 (ou Robur Box).
Demande de service : chaque demande de mise en marche du circuit envoyée par l'appareil au DDC ; les services demande assurés par le système sont les suivants : service demande froid ; service demande chaud ; service demande ECS (eau chaude sanitaire).

ECS : eau chaude sanitaire. Désigne aussi les services correspondants ECS0 et ECS1.

Service vanne : fonction de la RB100 qui permet au DDC de piloter une ou plusieurs vannes. Cette fonction sert à séparer le groupe d'unités qui répondent à la demande ECS du circuit Base (ou à l'inclure dans ce circuit) ou à commuter le mode de fonctionnement du circuit (chaud/froid et vice-versa).

Groupe Base : ce terme désigne la portion d'installation qui comprend toutes les unités, sauf celles qui peuvent être séparées de l'installation.

Groupe Séparable : ce terme désigne la partie de l'installation qui peut être séparée du circuit Base et fonctionner de façon indépendante.

Sanitaire circuit Base (ECS Base) : service d'eau chaude sanitaire produite par le groupe Base.

Sanitaire Séparable (ECS Séparable/Séparé) : service d'eau chaude sanitaire produite par le groupe Séparable.

Les pictogrammes dans la marge du manuel ont la signification suivante.

	Signal de danger
	Avertissement
	Remarque
	Début de procédure opérationnelle
	Renvoi à une autre partie du manuel utilisateur ou à un autre manuel/une autre notice.

Tableau 1 pictogrammes descriptifs

	Chapitre « GÉNÉRALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES »
	Chapitre « ÉLECTRICIEN CHARGÉ DE L'INSTALLATION »
	Chapitre « MISE EN SERVICE »
	Chapitre « INTERFACE UTILISATEUR »
	Chapitre « PARAMÈTRES DE LA CARTE »

Tableau 2 pictogrammes chapitres

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 3

1.1 AVERTISSEMENTS 3
1.2 NOTIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL 7
1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE FABRICATION 13
1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU FONCTIONNEMENT 15
1.5 DONNÉES TECHNIQUES 21
1.6 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT 22

CHAPITRE 2 ÉLECTRICIEN CHARGÉ DE L'INSTALLATION 23

2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES 23
2.2 INSTALLATION ET BRANCHEMENT DE L'APPAREIL AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE 25
2.3 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LES SERVICES DEMANDE 26
2.4 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LE SERVICE VANNE 29
2.5 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES DES SIGNAUX D'ALARME COMMUNS 30
2.6 MODE D'EMPLOI DU TABLEAU DE CONTRÔLE NUMÉRIQUE (DDC) 31

CHAPITRE 3 MISE EN SERVICE 45

3.1 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE 46

CHAPITRE 4 INTERFACE UTILISATEUR 49

4.1 DESCRIPTION MENU 50
4.2 MENU 0 – AFFICHAGE DES ÉTATS 51
4.3 MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES 53
4.4 MENU 2 : – RÉTABLISSEMENT DES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT 60
4.5 MENU 3 – PARAMÈTRES UTILISATEUR 60
4.6 MENU 4 – PARAMÈTRES INSTALLATEUR 60
4.7 MENU 5 – PARAMÈTRES SERVICE APRÈS VENTE 61
4.8 MENU 6 – PARAMÈTRES DE SYSTÈME (SERVICES APRES VENTE) 61

CHAPITRE 5 PARAMÈTRES DE LA CARTE 63

5.1 ACCES AUX MENUS DE LA RB100 63
5.2 ACCES AUX MENUS DE LA CARTE 64
5.3 CONFIGURATION PARAMETRES COMMUNS 65
5.4 CONFIGURATION SERVICE DEMANDE FROID 65
5.5 CONFIGURATION SERVICE DEMANDE CHAUD 67
5.6 CONFIGURATION SERVICE DEMANDE ECS (EAU CHAUDE SANITAIRE) 69
5.7 CONFIGURATION SERVICE VANNE 71

ANNEXE 73

CODES D'ÉTAT 73
TABLEAU DES CODES D'ÉTAT GÉNÉRÉS PAR LA RB100 (firmware version 1000) 74

CHAPITRE 1 GÉNÉRALITÉS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Ce chapitre, destiné aux installateurs et SAV, contient des avertissements généraux, des notions sur le fonctionnement de l'appareil et ses caractéristiques de fabrication. On y trouve aussi les données techniques et les plans cotés de l'appareil.

1.1 AVERTISSEMENTS

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil et doit être remis à l'utilisateur final avec lui.

Les dispositifs RB100 sont certifiés aux normes CE et sont conformes aux prescriptions essentielles des directives suivantes :

- Directive sur la Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, amendements et intégrations suivants ;
- Directive Basse Tension 73/23/CEE, amendements et intégrations suivants.

Les données relatives aux certifications CE susmentionnées sont reportées au paragraphe 1.5 en page 21 et sur la plaquette signalétique de l'appareil.

Normes de sécurité de l'appareil

- Norme italienne CEI EN 60730-1 sur les dispositifs électriques automatiques de commande pour usage domestique ou assimilé.

Sécurité

☞ L'appareil doit servir uniquement à l'emploi pour lequel il a été conçu.
Tout autre usage doit être considéré comme impropre et donc dangereux.
Le fabricant décline toute responsabilité contractuelle et extra contractuelle pour les dégâts causés par un emploi inadapté de l'appareil.

⚠ Ne pas mettre l'appareil en marche s'il existe une situation de danger : problèmes sur le réseau électrique ; parties de l'appareil immergées ou abîmés ; composants de contrôle et de sécurité neutralisés ou ne fonctionnant pas correctement.
Demander l'intervention d'un professionnel qualifié.

⚠ Ne laisser aucun élément d'emballage de l'appareil (sachets plastique, isolants et entretoises en polystyrène expansé ou autres) à la portée des enfants pour qui ils peuvent constituer une source de danger.

La sécurité électrique de cet appareil est garantie uniquement quand il est correctement branché à une installation de mise à la terre efficace, comme le stipulent les normes de sécurité électrique en vigueur.

Installation et normes de référence

Avant d'installer l'appareil, contrôler de visu qu'il n'y a pas de signes évidents de rupture ou de détérioration de l'emballage qui pourraient indiquer un dommage pendant le transport.

☞ Après avoir retiré l'emballage, vérifier le parfait état de l'appareil, qui doit être complet.

L'installation de l'appareil doit être effectuée par une entreprise agréée conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation, c'est-à-dire par un professionnel qualifié.

On entend par « Professionnel Qualifié », un professionnel possédant des compétences techniques spécifiques dans le domaine des installations électriques et des appareils sous tension.

L'installation de l'appareil doit se faire selon les instructions du fabricant et dans le respect des réglementations nationales et locales en vigueur.

Respecter en particulier la réglementation en matière :

- d'appareils sous tension.

Le fabricant décline toute responsabilité contractuelle et extra contractuelle pour les dommages consécutifs à des erreurs d'installation et/ou à l'inobservation des réglementations, indications et instructions qu'il a données.

Après l'installation de l'appareil

Avant de contacter le Service Après Vente Agréé Robur (SAV) pour le premier allumage, l'entreprise est tenue de vérifier que :

- les caractéristiques du réseau d'alimentation électrique correspondent à celles qui figurent sur la plaquette signalétique ;
- le circuit d'alimentation électrique est bien dimensionné pour la puissance nécessaire à l'appareil et qu'il est équipé de tous les dispositifs de sécurité et de contrôle prescrits par les normes en vigueur.

Procédure de mise en service

La mise en service de l'appareil doit être confiée exclusivement à un Service Après Vente Agréé Robur (SAV) et réalisée conformément aux instructions du fabricant.

Pour réaliser correctement l'intégralité de la procédure, respecter scrupuleusement les instructions du paragraphe 3.1 en page 46.

Contacter le Service Après Vente Agréé Robur (SAV) de votre région.
Pour connaître le SAV de votre région, contacter Robur S.p.A (tél. 035 888.111).
La garantie peut être annulée si la mise en service de l'appareil n'est pas réalisée (et validée) par un SAV Robur.

Fonctionnement de l'appareil

Pour éviter tout danger pendant les interventions sur l'appareil, la commande d'allumage et d'extinction doit être gérée exclusivement par un interrupteur sur le circuit d'alimentation. S'assurer également que les branchements aux services et aux relais de sortie ne comportent pas de pièces sous tension.

Pour fonctionner, l'appareil doit être relié à un Tableau de contrôle numérique (DDC, disponible comme accessoire du circuit) ; en l'absence de Tableau de contrôle numérique sur le circuit, il est impossible d'utiliser le dispositif RB100.

L'appareil peut envoyer des demandes d'allumage du circuit en chaud et froid, mais pas commander au Tableau de contrôle numérique de commuter le mode de fonctionnement de climatisation en mode chauffage et vice-versa. L'inversion du type de fonctionnement doit être effectuée par le DDC.

En cas de mauvais fonctionnement de l'appareil avec affichage du code d'état correspondant, suivre les instructions données à l'ANNEXE en page 73.

☞ En cas de panne de l’appareil et/ou de rupture de pièces, ne jamais tenter de le réparer et/ou de le remettre en marche, mais procéder de la façon suivante.

- Débrancher l’appareil du réseau électrique en coupant le courant l’alimentation à l’aide du sectionneur extérieur posé par l’installateur dans un tableau spécial.

Toute réparation de l’appareil doit être effectuée par un Service Après Vente Agréé Robur (SAV).

☞ Le non-respect de ces indications peut compromettre le fonctionnement et la sécurité de l’appareil et annuler sa garantie si celle-ci est encore en cours de validité.

Pour mettre l’appareil au rebut correctement, penser qu'il contient des composants électriques et électroniques et qu'il ne doit pas être éliminé avec les déchets domestiques. Respecter les normes et la législation en vigueur en la matière.

En cas de vente ou de cession de l’appareil, veiller à ce que ce « Manuel d'installation et d'utilisation » soit remis au nouveau propriétaire et à l'installateur.

1.2 NOTIONS SUR LE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

RB100 : description

Le dispositif RB100 Figure 1 (Robur Box) est un appareil qui assure l'interface des demandes provenant d'un ou plusieurs systèmes de contrôle extérieurs avec le Tableau de contrôle DDC des séries GA et GAHP. Il comporte également un service d'actionnement des vannes géré par le DDC.

Figure 1 RB100

L'appareil possède un écran à quatre chiffres qui permet d'afficher les codes d'état et les paramètres de fonctionnement de la carte.

Les paramètres peuvent être modifiés facilement et configurés avec un bouton spécial (encoder) situé sur con côté droit.

Caractéristiques générales

Le dispositif d'interface RB100 fonctionne uniquement s'il est relié à un Tableau de contrôle numérique.

☞ Avant d'installer l'interface RB100, vérifier sa compatibilité avec la version firmware du DDC (FW 4 000 ou supérieure).

Le DDC peut supporter et gérer jusqu'à 32 modules ; le module est une machine qui produit soit de l'eau réfrigérée soit de l'eau chaude (par ex. un ACF 60-00 ou un AY 00-119 sont considérés comme deux modules séparés. Voir tableau ci-dessous pour les combinaisons possibles).

Le Tableau de commande numérique peut gérer plusieurs installations pour la production d'eau chaude et/ou réfrigérée.

1. 2 Installations pour la production **simultanée** d'eau chaude et froide. En pratique, il est possible de connecter un nombre d'unités de type ACF, AYF 60-119/4 etc. correspondant à un maximum de **16 modules « froid » et 16 modules « chaud »**.

2. 1 Installation pour la production **alternée** (été/hiver) d'eau chaude ou froide. Il s'agit d'une installation à deux tubes qui dessert par exemple l'hiver le réseau de chauffage et l'été celui de climatisation. On peut y connecter 16 AYF 60-119/2 au maximum.

3. 1 Installation pour la **seule** production d'eau réfrigérée. On peut y connecter 16 ACF 60 au maximum.

4. 1 Installation pour la **seule** production d'eau chaude. On peut y connecter au maximum 16 AY 00-119.

Le Tableau de contrôle numérique (DDC) peut être relié à deux autres DDC au maximum et contrôler jusqu'à 48 unités (96 modules : 48 modules froid et 48 modules chaud). Chaque DDC peut être relié à 16 unités chaud/froid au maximum (chacune d'elles comporte 1 module chaud et 1 module froid par unité soit 32 modules au total) ou 32 unités, dont au maximum 16 chaud et16 froid (pour 32 modules au total).

Sur un réseau composé du nombre maximum de modules, on peut en outre connecter deux autres modules supplémentaires gérés par l'interface RB100. Chaque interface RB100 peut gérer deux modules : un pour les services demande, l'autre pour le service vanne, décrits plus loin (paragraphes : Indications sur le fonctionnement du dispositif ; Fonctionnement des services). Exemple : réseau composé du nombre maximum de modules + 1 RB100 dont les deux modules sont utilisés, ou réseau composé du nombre maximum de modules + 2 RB100 dont seul le module service demande est utilisé pour chacune d'elles.

Pour chaque module (chaud ou froid) qui n'est pas présent sur le réseau, il est possible d'ajouter un module RB100. Par exemple, sur un réseau comportant trois DDC et 47 unités chaud/ froid (2 modules en moins par rapport au maximum admissible) il est possible d'intégrer deux interfaces RB100, chacune d'elles gérant deux modules.

Compte tenu de la limitation du nombre de modules configurables sur le même réseau, le maximum est de 8 interfaces RB100.

SÉRIE GA-GAHP: combinaisons possibles

Le Tableau de commande numérique peut gérer des modules du type ACF60 AY00-119 équipés respectivement de cartes électroniques
S60, S70. Pour calculer le nombre d'unités qui peuvent être reliées au Tableau de commande numérique tenir compte du fait que les appareils
des séries RTCF et RTYF doivent être considérés de la façon suivante :
- GAHP-A = N. 1 module « chaud »
- GAHP-AR = N. 2 modules (1 « froid » + 1 « chaud »)
- GAHP-W = N. 2 modules (1 « froid » + 1 « chaud »)
- GA HR = N. 1 modules « froid »
- ACF 60-00 = N. 1 module « froid »
- AYF 60-119/2 = N. 2 modules (1 « froid » + 1 « chaud »)
- AYF 60-119/4 = N. 2 modules (1 « froid » + 1 « chaud »)
- RTCF 120-00 = N. 2 modules « froid »
- RTCF 180-00 = N. 3 modules « froid »
- RTCF 240-00 = N. 4 modules « froid »
- RTCF 300-00 = N. 5 modules « froid »
- RTYF 120-119 = N. 3 modules (2 « froid » + 1 « chaud »)
- RTYF 120-238 = N. 4 modules (2 « froid » + 2 « chaud »)
- RTYF 180-238 = N. 5 modules (3 « froid » + 2 « chaud »)
- RTYF 180-357 = N. 6 modules (3 « froid » + 3 « chaud »)
- RTYF 240-238 = N. 6 modules (4 « froid » + 2 « chaud »)
- RTYF 240-357 = N. 7 modules (4 « froid » + 3 « chaud »)
- RTYF 240-476 = N. 8 modules (4 « froid » + 4 « chaud »)

Indications sur le fonctionnement du dispositif

L'appareil doit être branché à une ligne d'alimentation électrique 24 Vca (paragraphe 2.2 en page 25).

À l'allumage, l'appareil exécute une série de tests internes pour vérifier le fonctionnement logiciel et matériel du système ; il contrôle les erreurs de définition des paramètres de fonctionnement, affiche une ligne d'identification (rb10, dénomination de la carte électronique), enfin il maintient le point décimal le plus à gauche clignotant.

Cette interface permet de recevoir les demandes (max 4 demandes par RB100) de services froid, chaud et ECS provenant de contrôleurs extérieurs qui disposent de signaux de sorties analogiques et/ou numériques. Ces demandes sont transmises aux DDC qui assurent les services correspondants.

En outre, l'interface dispose d'un module auxiliaire pour la connexion d'une vanne pilotée par un DDC qui permet de séparer ou d'inclure dans le circuit Base le groupe ECS Séparable ou de commuter le mode de fonctionnement d'un circuit de chaud sur froid et vice-versa.

Enfin, des sorties numériques signalent l'indisponibilité des services demande (par ex. : le service froid n'est pas disponible parce que le circuit est sur chauffage). Une sortie d'alarme générale partagée par tous les services accompagne toujours l'indisponibilité d'un service et signale également les autres anomalies (par ex.: anomalie vanne).

Pour fonctionner, le dispositif d'interface RB100 doit être relié au moins à un Tableau de contrôle numérique (DDC, voir Figure 2). La communication entre la RB100 et le DDC passe par le réseau CAN (qui sert aussi à la communication entre le DDC et les machines).

Dans ce cas, pour les instructions d'utilisation et la configuration/programmation du DDC, voir les deux fascicules spécifiques : Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) et Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248).

Les opérations de configuration/programmation du DDC doivent être réalisées par le Service Après Vente Agréé Robur (SAV) pendant la procédure de premier allumage et conformément aux instructions du fabricant.

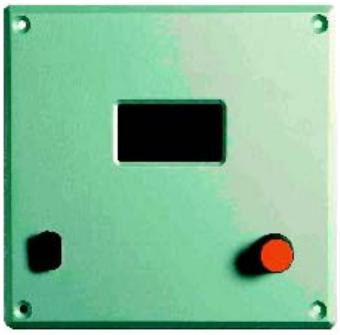


TABLEAU DE CONTRÔLE NUMÉRIQUE (DDC)

Figure 2 Tableau de contrôle numérique (DDC, disponible comme accessoire)

Fonctionnement des services

Comme indiqué plus haut, le dispositif d'interface peut recevoir pour chacun des quatre services disponibles un signal d'entrée analogique (0-10 V) ou numérique (contact simple). À chaque demande reçue en entrée, l'appareil transmet la demande qui convient au DDC ; le Tableau de contrôle numérique gère les machines pour répondre à cette demande.

Les services disponibles sur chaque dispositif d'interface RB100 sont les suivants.

Service froid : lorsqu'un signal d'entrée arrive sur ce service, l'appareil envoie une demande au DDC pour qu'il pilote l'allumage des modules froid du circuit et les gère pour répondre à la demande.

Service chaud : lorsque un signal d'entrée arrive sur ce service, l'appareil envoie une demande au DDC pour qu'il pilote l'allumage des modules chaud du circuit et les gère pour répondre à la demande.

Services ECS0 et ECS1 : lorsque un signal d'entrée arrive sur ces services, l'appareil envoie une demande au DDC pour qu'il pilote l'allumage des modules chaud du circuit et les gère pour répondre à la demande. Chaque service peut notamment être configuré pour des demandes sanitaires Séparable ou sanitaires circuit Base.

Service vanne : ce service permet de commander des vannes à trois voies motorisées pour gérer la séparation hydraulique du groupe Séparable et du groupe Base ou commuter le fonctionnement de l'installation de chauffage en climatisation et vice-versa.

☞ Les vannes installées doivent assurer pendant la commutation un débit minimum indiqué dans le Tableau 3.

	MODE DE FONCTIONNEMENT		TYPE D'UNITE ROBUR					
			ACF 60-00	AY00-119	GAHP-AR	GAHP-A	GAHP-W	GAHP-W LB
			l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h
DEBIT D'EAU	CHAUFFAGE	MINIMUM		1500	1400	1400	1400	1400
		MAXIMUM		3200	5000	5000	5000	5000
	CLIMATISATION	MINIMUM	2500		2500		2300	2000
		MAXIMUM	3200		3200		4700	4000

Tableau 3 Valeurs de débit que doivent assurer les unités Robur pendant la commutation.

Fonctionnement des entrées pour les services demande

Chaque service demande correspond à un des types suivants.

Entrée analogique : cette configuration permet de recevoir en entrée un signal 0-10 volts. L'interface RB100 envoie au Tableau de contrôle numérique une demande de point de consigne proportionnel à la tension en entrée. Le point de consigne est donc donné par la RB100.

Entrée numérique avec point de consigne local : cette configuration permet de recevoir en entrée un signal numérique (contact simple). Quand elle reçoit le signal d'entrée, la RB100 envoie une demande de point de consigne au Tableau de contrôle numérique avec une valeur précise, précédemment définie par un paramètre spécifique de l'interface.

Entrée numérique avec point de consigne à distance : cette configuration permet de recevoir en entrée un signal numérique (contact simple). Quand elle reçoit le signal d'entrée, la RB100 envoie uniquement une demande d'allumage au Tableau de contrôle numérique ; la valeur du point de consigne que le DDC doit utiliser pour répondre à la demande est définie sur le DDC [réf. Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248)].

Fonctionnement du service vanne

Comme indiqué plus haut, ce service sert à commander des vannes à trois voies motorisées qui permettent d'intervenir directement sur le circuit hydraulique pour répondre à une des deux situations suivantes :

- gérer la séparation hydraulique du groupe Séparable et du groupe Base ;
- commuter le fonctionnement du circuit de chauffage sur climatisation et vice-versa.

2 entrées numériques sont au service des vannes pour la connexion de leurs contacts auxiliaires (contacts simples pour le signal de position de la vanne). L'information sur la position est utilisée par le DDC [réf. Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248)] pour obtenir une gestion précise des vannes du circuit.

Le débit d'eau que doivent fournir les vannes quand elles sont actionnées figure dans le Tableau 3 en page 10.

Fonctionnement des sorties (alarmes générales, service demande indisponible)

L'interface RB100 possède une sortie d'alarme générale commune à tous les services. Elle s'active en présence d'une erreur sur au moins un service, ou quand le DDC destinataire d'un service demande signale un avertissement ou une erreur de la machine ou du DDC.

À chaque service de l'interface RB100 correspond une sortie numérique pour le signal d'indisponibilité de ce service. Ce signal n'est généré que si le service est actif.

Le signal d'indisponibilité du service est toujours accompagné par un code d'erreur clignotant sur l'écran qui identifie l'anomalie (ANNEXE en page 73).

1.3 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE FABRICATION

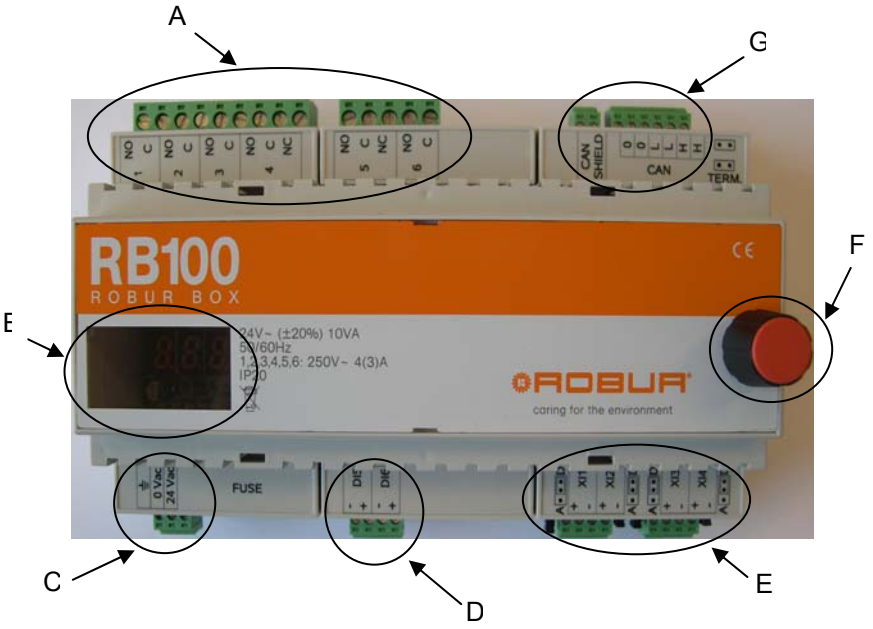
L'interface RB100 présente les caractéristiques techniques suivantes.

- Fabrication du boîtier :
  - couvercle en polycarbonate ;
  - bac en polycarbonate ;
  - cache-bornes en polycarbonate ;
  - indice de protection IP20 ;
  - branchements extérieurs :
    - bornes entrées à vis, pas 3,5 ; sect 0,14 à 1,5 mm² ;
    - bornes sorties à vis, pas 5,08 ;sect 0,2 à 2,5 mm² ;
    - bornes branchement CAN et blindage de protection du câble à vis, pas 3,5 ; sect 0,14 à 1,5 mm².
- Montage de l'appareil (Figure 3) :
  - montage dans un tableau électrique sur guide DIN 35 mm (EN 60715) ;
  - dans le tableau électrique, l'appareil occupe l'espace de 9 modules (paragraphe 1.6 en page 22).

Figure 3 Montage de l'appareil sur guide DIN (EN 60715)

➢ Contrôle du dispositif (Figure 4) :

- carte électronique avec microprocesseur intégré, écran et bouton (encoder) de réglage ;
- entrées carte électronique :
  - pour les services demande, elles sont désignées respectivement par XI1, XI2, XI3, XI4 ;
  - elles peuvent êtres configurées comme analogiques ou numériques selon la position des fils de liaison situés à côté de chaque entrée et la valeur du paramètre 63, 83, 103, 123 (en fonction du service de référence) :
    - o position « A » pour entrée analogique, valeur du paramètre 0 ;
    - o position « D » pour entrée numérique, valeur du paramètre 1 (point de consigne à distance) ou 2 (point de consigne local) ;
  - pour le branchement des contacts auxiliaires elles sont désignées par DI5, DI6 ;
- sorties carte électronique :
  - elles sont désignées respectivement par 1, 2, 3, 4, 5, 6 ;
  - ce sont des contacts simples ;
  - tension maximale 250 Vca ;
  - courant maximal :
    - o 4 A pour les charges résistives ;
    - o 3 A pour les charges inductives.



Légende
A – Relai de sortie
B – Écran
C – Alimentation 24 Vca
D – Entrée contacts auxiliaires de fin de course
E – Entrées (analogiques/ numériques)
F – Bouton (encoder)
G – Connexion CAN

Figure 4 Connexions de l'interface RB100

1.4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU FONCTIONNEMENT

Gestion des entrées

Selon les services existant sur l'interface (4 en tout) et la configuration de l'entrée (analogique/numérique), la RB100 module la demande d'allumage ou de point de consigne qu'elle envoie à son DDC.

Les indications données pour les entrées ne sont applicables que si le service est actif. Si le service n'est pas actif, le DDC ne reçoit pas de demande.

En particulier

- **entrée configurée comme point de consigne numérique :**
  - une demande d'allumage ou de point de consigne correspondant est envoyée au DDC si le contact du service est « fermé » ;
  - une demande d'extinction est envoyée au DDC si le contact du service est « ouvert ».

Exemple gestion entrée numérique

Pour simplifier, il est fait référence au fonctionnement en mode chauffage, mais le même principe s'applique à tous les services demande.

Quand le contact du service chaud se ferme, l'appareil envoie une demande de point de consigne au DDC : le DDC commande les unités chaud pour répondre à la demande.

EXEMPLE

Paramétrage

PARAMETRES	VALEUR
THERMOSTAT EAU (défini sur le DDC)	AU DEPART
PARAMÈTRE POINT DE CONSIGNE LOCAL POUR ENTRÉE NUMÉRIQUE (point de consigne envoyé de la RB100 au DDC)	+60 °C
DIFFÉRENTIEL (défini sur le DDC)	-10 °C

Séquence de fonctionnement :

- le contact du service chaud se ferme sur l'interface RB100 ;
- une demande de point de consigne à +60 °C (valeur prédéfinie) est envoyée au DDC ;
- le DDC allume les machines chaud (si le circuit est commuté sur chauffage, sinon il active le relai de service indisponible (ANNEXE) ;
- les machines fonctionnent : l'eau du circuit est chauffée jusqu'à la température du point de consigne = +60 °C ;
- les machines s'éteignent : l'eau du circuit, de retour du service, refroidit progressivement jusqu'à 50 °C = 60 °C - 10 °C (point de consigne + différentiel) ;
- le DDC rallume les machines : l'eau du circuit se remet à chauffer.

- Le cycle se répète tant que le contact du service correspondant à la demande (ici le service chaud) reste fermé ; si le contact s'ouvre, le DDC reçoit une demande d'extinction et les unités commandées par le DDC s'éteignent.

☞ En l'absence de demande de la RB100, les unités commandées par le DDC ne restent pas forcément éteintes ; c'est le paramétrage d'un menu spécifique du Tableau de contrôle [réf. Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) et Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248)] qui autorise le système à fonctionner avec les seules demandes de la RB100, la seule demande interne du DDC ou avec les deux.

➢ **Entrée configurée comme point de consigne analogique :**

- selon la valeur de la tension en entrée, une demande d'extinction ou de point de consigne est envoyée au Tableau de contrôle.

☞ Si la tension en entrée est inférieure à - 0,3 V ou supérieure à 10,3 V, un code d'erreur (hors échelle) s'affiche (ANNEXE en page 73).

Exemple gestion entrée analogique

Pour simplifier, il est fait référence au fonctionnement en mode chauffage, mais le même principe s'applique à tous les services demande (attention : si le circuit fonctionne en mode climatisation, la gestion de la température suit la logique inverse).

Exemple

Paramétrage

PARAMETRES	VALEUR
THERMOSTAT EAU (défini sur le DDC)	AU DÉPART
PARAMÈTRE POINT DE CONSIGNE MINIMUM (point de consigne envoyé par la RB100 au DDC quand la tension en entrée est égale à 0 V)	+40 °C
TEMPÉRATURE CORRESPONDANT AU POINT DE CONSIGNE MAXIMUM (point de consigne envoyé par la RB100 au DDC quand la tension en entrée est égale à 10 V)	+80°C
TEMPÉRATURE CORRESPONDANT À LA DEMANDE OFF [éteint] (demande envoyée par la RB100 au DDC quand la tension en entrée est égale ou inférieure à 2,5 V MACHINES ÉTEINTES)	+50°C
DIFFÉRENTIEL (défini sur le DDC)	-10°C

Séquence de fonctionnement

- une entrée de 10 V pour le service chaud arrive sur l'interface RB100 ;
- une demande de point de consigne à +80°C (valeur prédéfinie) est envoyée au DDC ;
- le DDC allume les machines chaud (si le circuit est commuté en mode chauffage, sinon il active le relai de service indisponible (ANNEXE en page 73) ;
- les machines fonctionnent : l'eau du circuit est chauffée jusqu'à la température du point de consigne = +80°C ;
- les machines s'éteignent : l'eau du circuit, de retour du service, refroidit progressivement jusqu'à 70°C = 80°C - 10°C (point de consigne + différentiel) ;
- le DDC rallume les machines : l'eau du circuit se remet à chauffer.

- Le cycle se répète tant que la tension à l'entrée du service demande (ici le service chaud) est égale à 10 V ; si la tension descend en dessous de 2,5 V le DDC ne reçoit plus aucune demande de point de consigne et les unités qu'il commande sont arrêtées.
- Le point de consigne correspondant aux valeurs de tension en entrée comprises entre 2,5 V et 10 V (par ex. : 7,5 V = +70 °C) est envoyé au DDC qui pilote les machines pour produire cette température.

☞ En l'absence de demande de la RB100, les unités commandées par le DDC ne restent pas forcément éteintes ; c'est le paramétrage d'un menu spécifique du Tableau de contrôle [réf. Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) et Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248)] qui autorise le système à fonctionner avec les seules demandes de la RB100, la seule demande interne du DDC ou avec les deux.

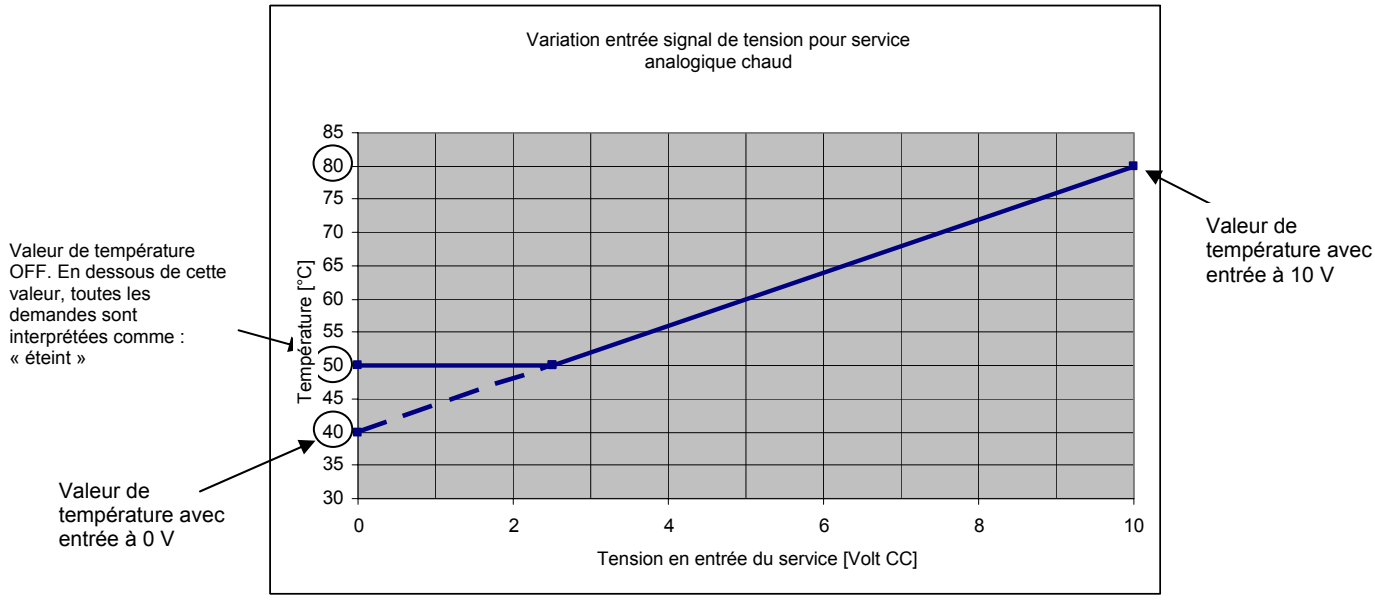


Figure 5 Variation entrée signal de tension pour service analogique chaud

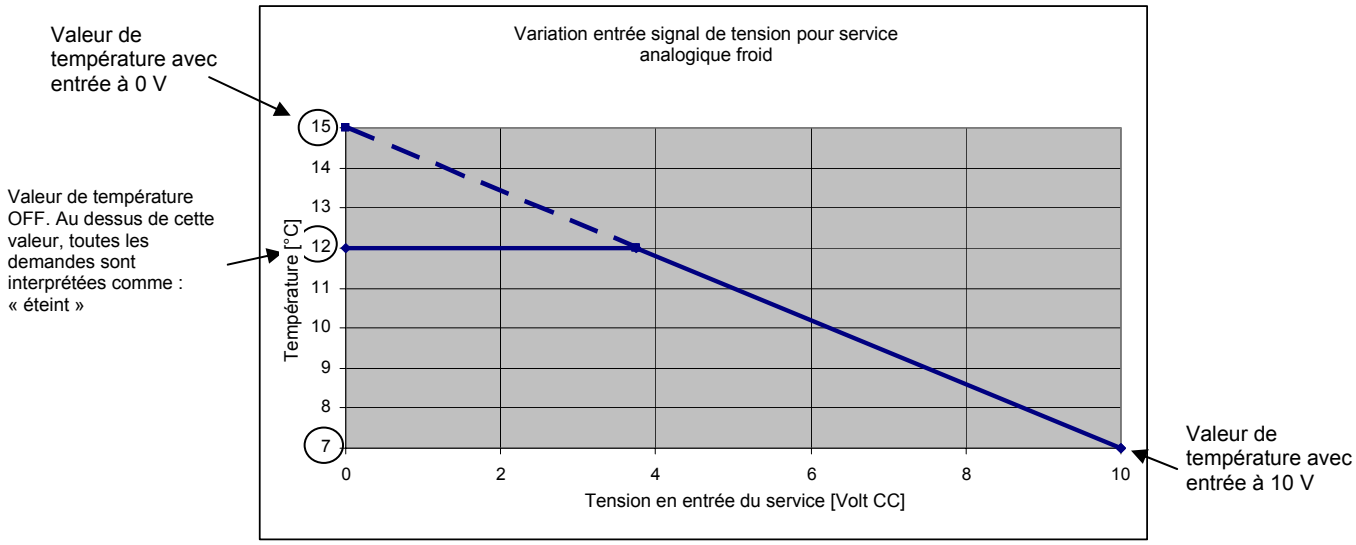


Figure 6 Variation entrée signal de tension pour service analogique froid

Gestion des sorties

Le signal d'indisponibilité du service se déclenche :

- en présence d'une indisponibilité « permanente » consécutive à une mauvaise configuration du Tableau de contrôle numérique (DDC), de l'interface RB100, ou à une anomalie sur la communication CAN ;
- en présence d'une indisponibilité « temporaire » quand, momentanément, le service ne peut pas être assuré par le DDC.

Indisponibilité permanente

L'indisponibilité permanente est détectée pendant l'installation et la configuration de l'appareil. Il peut exister une incompatibilité firmware entre les composants installés sur le circuit (DDC, RB100) ou bien ils peuvent être mal configurés.

Ce type de signal peut se manifester après l'installation suite à des problèmes de communication CAN entre l'interface et le Tableau de contrôle ou les cartes des machines.

Indisponibilité temporaire

L'indisponibilité temporaire est signalée dans les cas suivants.

- Pour le service de climatisation/chauffage 2 tubes : la sortie d'indisponibilité s'active quand le circuit est commuté sur le mode de fonctionnement opposé au mode courant ou quand le circuit est orienté à l'opposé de la demande courante (par ex. : circuit sur climatisation alors que la RB100 envoie une demande de service chaud ; le relai d'indisponibilité du service chaud s'active).
- Pour le service ECS circuit Base utilisable seulement quand le circuit fonctionne en mode chaud : la sortie d'indisponibilité est toujours active quand le circuit est orienté sur climatisation ou s'active quand le circuit est commuté sur le mode de fonctionnement opposé au mode courant.

La sortie service indisponible est toujours désactivée dans les cas suivants :

- service ECS circuit Base disponible alors que le circuit fonctionne en mode climatisation ;
- service ECS Séparable

(Voir ANNEXE en page 73).

Service vanne

Pour faire fonctionner le service vanne, il faut d'abord l'activer et configurer la vanne sur le Tableau de contrôle numérique (DDC).

Le système pilote la vanne quand l'interface RB100 reçoit du DDC une demande de commutation (chaud/froid ou Séparable/Base). Après l'inversion, la RB100 envoie au Tableau de contrôle l'état des contacts auxiliaires de fin de course qu'il utilise pour vérifier si la commutation a bien été effectuée.

Il est important de rappeler que le fonctionnement de la vanne n'est pas lié aux contacts auxiliaires de fin de course car les configurations possibles permettent d'utiliser le service vanne sans ces contacts auxiliaires.

Le débit d'eau que doivent fournir les vannes quand elles sont actionnées figure dans le Tableau 3 en page 10.

(Voir paragraphe 5.7 en page 71).

Un mauvais état des contacts auxiliaires de fin de course par rapport à la position correcte de la vanne génère un signal d'erreur du DDC avec un code clignotant spécial et l'arrêt immédiat du système.

(Voir ANNEXE en page 73)

(Voir Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) et Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248))

1.5 DONNÉES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES INTERFACE RB100

SÉRIE ROBUR BOX		
DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES	**unité de mesure**	**Valeur / Caractéristique**
CARACTÉRISTIQUES OPÉRATIONNELLES		
PLAGE DE FONCTIONNEMENT (TEMPERATURE) MINIMALE MAXIMALE	°C °C	0 55
CLASSIFICATION EN 60730-1		
DEFINITION DU TYPE EN FONCTION DE LA FABRICATION		DISPOSITIF DE COMMANDE POUR MONTAGE INDEPENDANT
INDICE DE PROTECTION		IP20
ACTIONS DE TYPE 1 OU DE TYPE 2		TYPE 1
CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES DES ACTIONS DE TYPE 1 OU 2		1B
INDICE DE POLLUTION		2
CLASSE ET STRUCTURE DU LOGICIEL		CLASSE A
TEMPERATURE POUR ESSAI AVEC LA BILLE	°C	75
TENSION D'IMPULSION NOMINALE	V	4000
NORME DE REFERENCE POUR LES TESTS DE COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE		CEI EN 60730-1
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES		
TENSION NOMINALE	V	24 Vca (± 20%)
PUISSANCE ELECTRIQUE NOMINALE	VA	10
FREQUENCE	Hz	50/60
TENSION ET COURANT DECLARES POUR LES TESTS D'EMISSIONS ELECTROMAGNETIQUES [1] SUR LES SORTIES SUR LA CARTE	V	 230 Vca 24 Vca
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES ENTREES		
BORNES		A VIS [2]
ANALOGIQUES TENSION LONGUEUR MAXIMALE CABLES SECTION MAXIMALE CABLES	 V m mm²	 0-10 Vcc 300 - 100 1,5 – 0,5
NUMERIQUES SENSIBILITE AU CONTACT TENSION COURANT LONGUEUR MAXIMALE CABLES RESISTANCE MAX POUR ON RESISTANCE MIN POUR OFF	 V mA m Ω kΩ	 12 Vcc 5 mA 300 200 50
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES SORTIES		
BORNES		A VIS [3]
LONGUEUR MAXIMALE CABLES	m	300
TYPE DE CHARGE COURANT NOMINAL CHARGE RESISTIVE CHARGE INDUCTIVE	 A A	 4 3
DONNÉES PHYSIQUES		
MASSE	kg	0,320
DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT LARGEUR PROFONDEUR [4] HAUTEUR [5]	mm mm mm	158 74,6 106,5

Tableau 4 caractéristiques techniques de service : interface RB100

REMARQUES

*(1) TESTS D'EMISSION **EMC***

(2) PAS 3,5 ; Sect. 0,14 à 1,5 mm²

(3) PAS 5,08 ; Sect. 0,2 à 2,5 mm²

(4) DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT BOUTON COMPRIS

(5) DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT BORNES COMPRISES

1.6 DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT

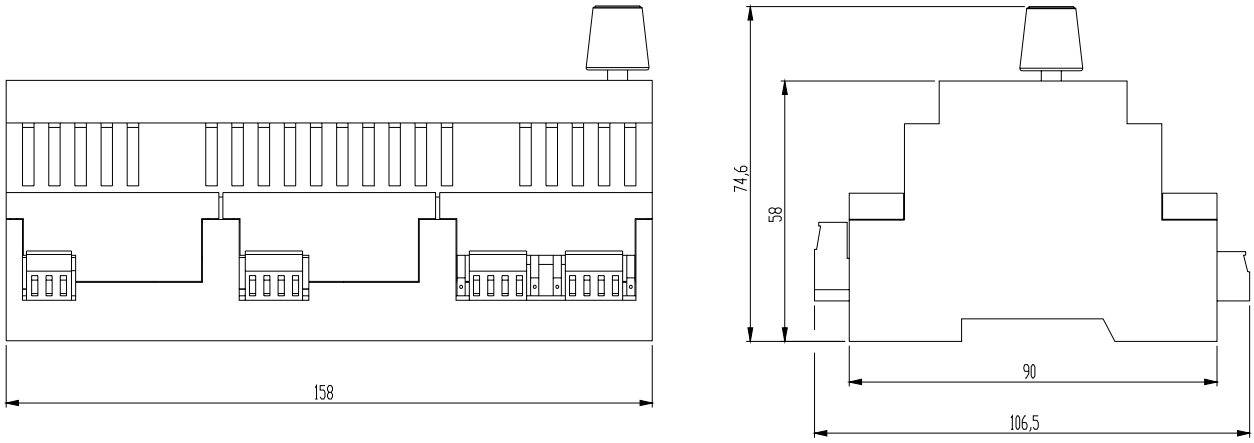


Figure 7 Dimensions série Robur Box : vues de face et de profil

Sur la figure, l'encombrement de l'appareil en profondeur tient compte du bouton.

CHAPITRE 2 ÉLECTRICIEN CHARGÉ DE L'INSTALLATION

Ce chapitre décrit toutes les opérations nécessaires pour réaliser le branchement électrique de l'appareil avec le Tableau de contrôle (DDC).

Les procédures à suivre pour l'installation électrique complète de l'appareil sont les suivantes.

1. INSTALLATION ET BRANCHEMENT DE L'APPAREIL AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE
2. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LES SERVICES DEMANDE
3. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LE SERVICE VANNE
4. MODE D'EMPLOI DU TABLEAU DE CONTRÔLE NUMÉRIQUE (DDC)

L'appareil fonctionne uniquement s'il est raccordé au Tableau de contrôle numérique (DDC).

L'installation de l'appareil doit être effectuée par une entreprise agréée conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation, c'est-à-dire par un professionnel qualifié.

Une installation erronée ou non conforme aux normes peut être une source de danger pour les personnes et les animaux ou de dégâts matériels. Robur S.p.A. décline toute responsabilité concernant les dommages causés par les installations incorrectes ou ne respectant pas les normes en vigueur.

2.1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

- Le transformateur qui alimente l'appareil doit être SELV/PELV (min. 10 VA) et conforme à la norme CEI EN 61558-2-6.
- Contrôler que la tension d'alimentation est de 24 Vca (±20%).
- Les composants électriques pour les connexions (par ex. fusibles) doivent être regroupés dans un tableau électrique monté par l'électricien près de l'appareil.
- Ne pas alimenter l'appareil sur une tension supérieure à la tension nominale de fonctionnement.

Avant d'effectuer les branchements électriques, s'assurer de ne pas travailler sur des composants sous tension.

La Figure 8 représente les principaux éléments de la RB100.
Le Tableau 5 contient la légende des éléments représentés sur la Figure 8.

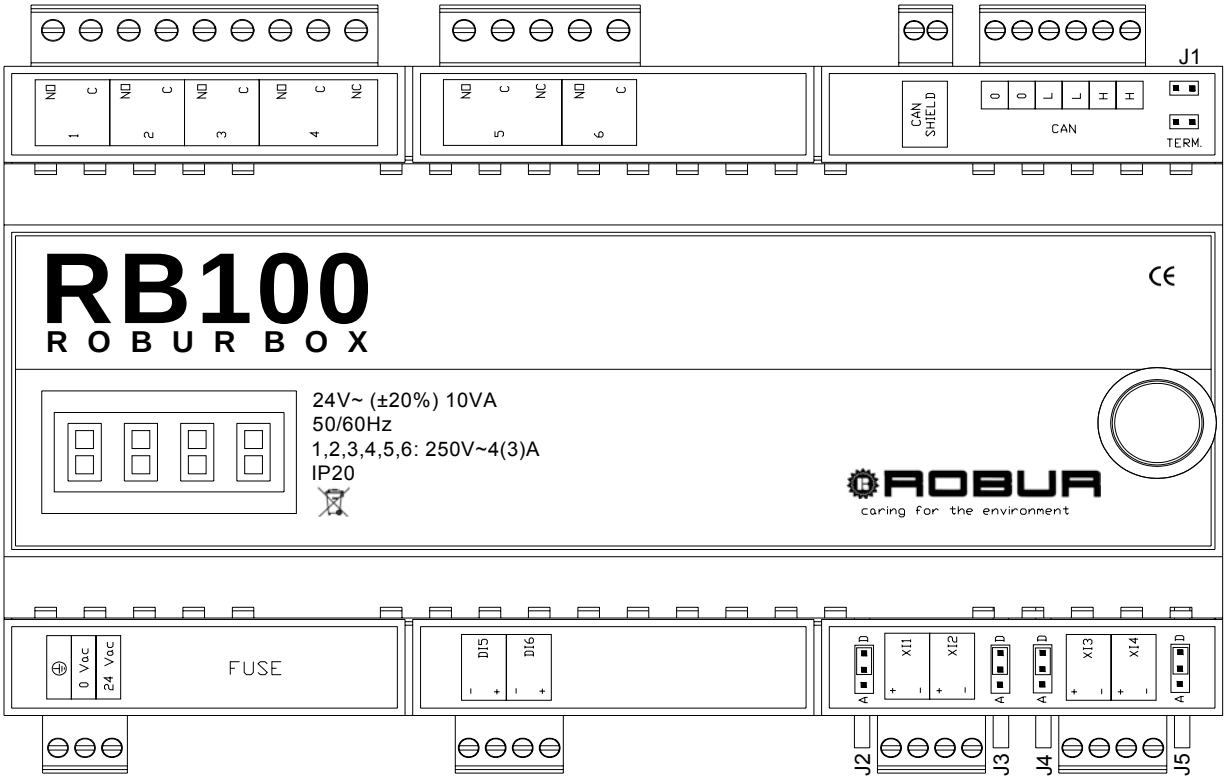


Figure 8 RB100 - Schéma des principaux éléments

LÉGENDE DES ÉLÉMENTS DE LA RB100 REPRÉSENTÉS SUR LA FIGURE 10 (ci-dessus)	
LÉGENDE	**DESCRIPTION**
éléments sur le bord horizontal supérieur	
1	CONTACT N.O. SERVICE DEMANDE FROID INDISPONIBLE
2	CONTACT N.O. SERVICE DEMANDE CHAUD INDISPONIBLE
3	CONTACT N.O. SERVICE DEMANDE ECS0 INDISPONIBLE
4	CONTACT N.O.-N.F. SERVICE VANNE
5	CONTACT N.O.-N.F. ALARME GÉNÉRALE
6	CONTACT N.O. SERVICE DEMANDE ECS1 INDISPONIBLE
CAN SHIELD	CONNECTEUR DE RACCORD DU BLINDAGE POUR CÂBLE CAN BUS
CAN	CONNECTEUR CÂBLE CAN BUS
J1	FILS DE LIAISON CAN BUS
éléments le long du bord horizontal inférieur	
0 – 24 Vca	CONNECTEUR ALIMENTATION CARTE
FUSIBLES	FUSIBLE DE PROTECTION (2 A)
DI5	ENTRÉE POUR CONTACT AUXILIAIRE FIN DE COURSE VANNE CÔTÉ FROID/CIRCUIT BASE
DI6	ENTRÉE POUR CONTACT AUXILIAIRE FIN DE COURSE VANNE CÔTÉ CHAUD/CIRCUIT SÉPARABLE
XI1	ENTRÉE ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE SERVICE DEMANDE FROID
J2	FILS DE LIAISON SÉLECTION TYPE D'ENTRÉE (ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE) POUR SERVICE DEMANDE FROID
XI2	ENTRÉE ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE SERVICE DEMANDE CHAUD
J3	FILS DE LIAISON SÉLECTION TYPE D'ENTRÉE (ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE) POUR SERVICE DEMANDE CHAUD
XI3	ENTRÉE ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE SERVICE DEMANDE ECS0
J4	FILS DE LIAISON SÉLECTION TYPE D'ENTRÉE (ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE) POUR SERVICE DEMANDE ECS0
XI4	ENTRÉE ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE SERVICE DEMANDE ECS1
J5	FILS DE LIAISON SÉLECTION TYPE D'ENTRÉE (ANALOGIQUE/NUMÉRIQUE) POUR SERVICE DEMANDE ECS1

Tableau 5 Légende des éléments de RB100 représentés Figure 8

2.2 INSTALLATION ET BRANCHEMENT DE L'APPAREIL AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

☞ L'installation de l'appareil doit être effectuée par une entreprise agréée conformément à la législation en vigueur dans le pays d'installation, c'est-à-dire par un professionnel qualifié.

⚠ Une installation erronée ou non conforme aux normes peut être une source de danger pour les personnes et les animaux ou de dégâts matériels. Robur S.p.A. décline toute responsabilité concernant les dommages causés par les installations incorrectes ou ne respectant pas les normes en vigueur.

⚠ Avant d'effectuer les branchements électriques, s'assurer de ne pas travailler sur des composants sous tension.

Ci-dessous on trouvera la liste des opérations à effectuer dans l'ordre indiqué pour installer l'appareil dans les règles de l'art :

1. couper la tension du tableau électrique sur lequel sera installée l'interface ;
2. déterminer un zone dans le tableau où installer la carte RB100 (9 modules) ;
3. monter l'interface sur le guide DIN 35 mm (EN 60715).

Ne pas oublier que l'appareil possède un bouton qui doit rester accessible facilement et sans danger et qu'il doit être installé à une hauteur permettant de voir facilement l'écran.

4. Réaliser le branchement avec des fils ayant une section minimale de 0,75 mm^2, comme le montre la Figure 9, en respectant les polarités.

☞ La borne 0 V a une connexion interne avec la borne GND, elle est donc reliée à la terre. Si un des fils du transformateur est déjà relié à la terre, il doit être obligatoirement branché à cette borne.

5. À la fin des opérations, refermer le tableau électrique.

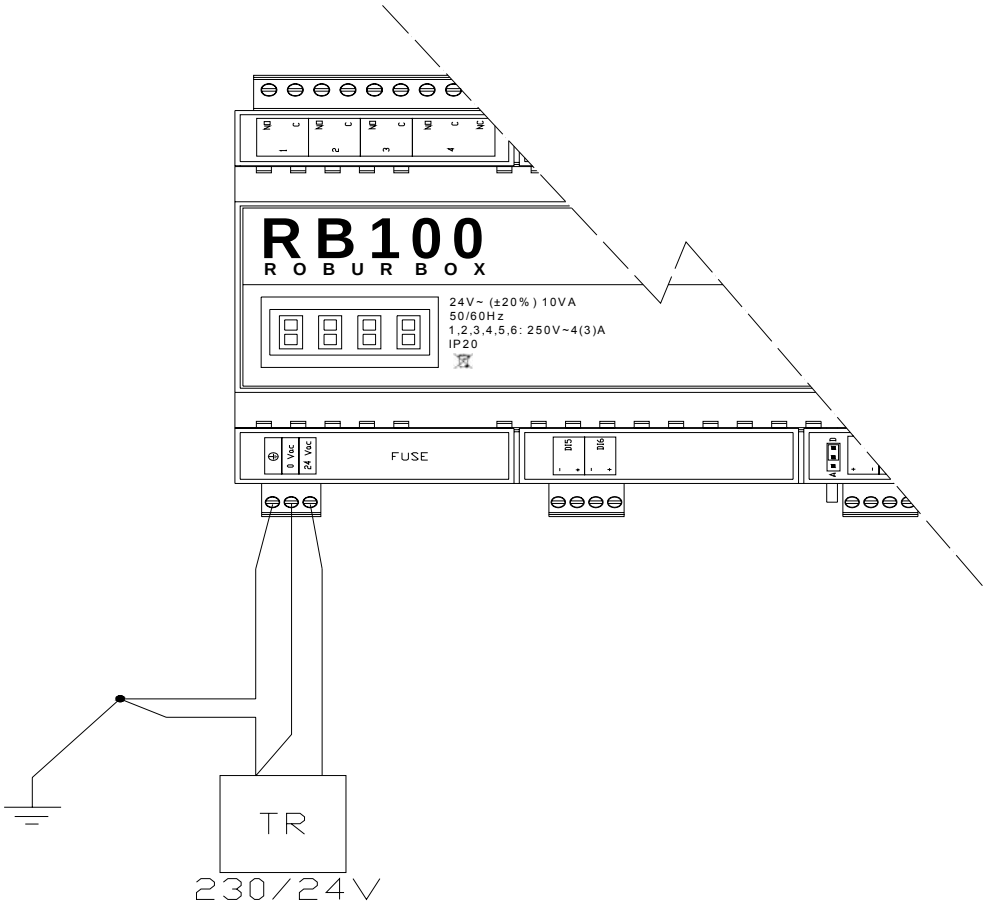


Figure 9 RB100. Exemple de branchement au réseau : alimentation électrique 24 Vca 10 VA

2.3 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LES SERVICES DEMANDE

Entrées

L'électricien réalise le branchement électrique de l'entrée pour chaque service en fonction de sa configuration :

- entrée analogique ;
- entrée numérique.

Il convient de souligner à nouveau que dans ce cas, chacun des 4 services peut avoir une configuration analogique ou numérique ; nous présentons donc ci-dessous un seul schéma pour chacun des deux types de branchement qui peuvent être appliqués indifféremment à chaque service.

Ne pas oublier de positionner correctement les fils de liaison situés près des bornes d'entrée du service concerné et de configurer correctement le service (CHAPITRE 5).

Entrée analogique

Pour le branchement du service comme entrée analogique, la tension en entrée doit être comprise entre 0 et 10 Vcc.

Ne négliger sous aucun prétexte la longueur maximale admissible des câbles de branchement aux entrées des service demande :

longueur max câble (m)	section câble (mm²)
300	1,5
100	0,5

Les exemples ci-dessus se réfèrent seulement à deux longueurs de câble. Pour une section différente (mais toujours inférieure ou égale à 1,5 mm²) on peut calculer la longueur maximale admissible avec la formule suivante :

$$l = s \times 200$$

où :

l = longueur [m]

s = section [mm²].

☞ Le câble doit être blindé et l'extrémité du blindage reliée à la terre.

Erreur maximale de la mesure, y compris celle qui correspond à la résistance du câble : ± 40 mV (± 0,4% fin d'échelle).

Schéma de branchement

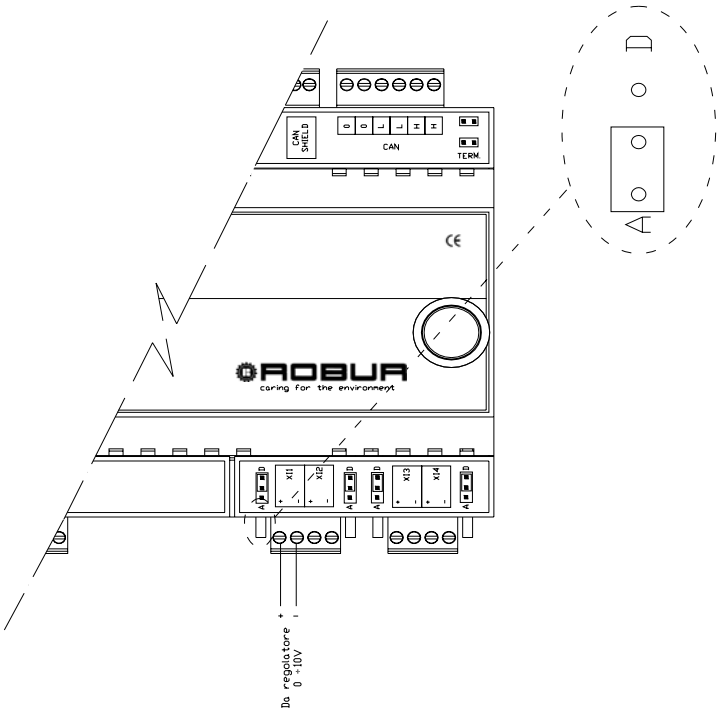


Figure 10 RB100 : branchement électrique pour entrée analogique

Entrée numérique

Pour l'entrée numérique, la tension de service du contact externe doit être au moins de 12 Vcc ; il doit assurer la fermeture avec un courant minimal de 5 mA.

Ne négliger sous aucun prétexte la longueur maximale admissible des câbles de branchement aux services pour ce type d'entrée :

résistance Max pour On [Ω]	résistance Min pour Off [kΩ]	longueur max câble (m)
200 [Ω]	50 [kΩ]	300 (m).

☞ Le câble doit être blindé et l'extrémité du blindage reliée à la terre.

Schéma de branchement

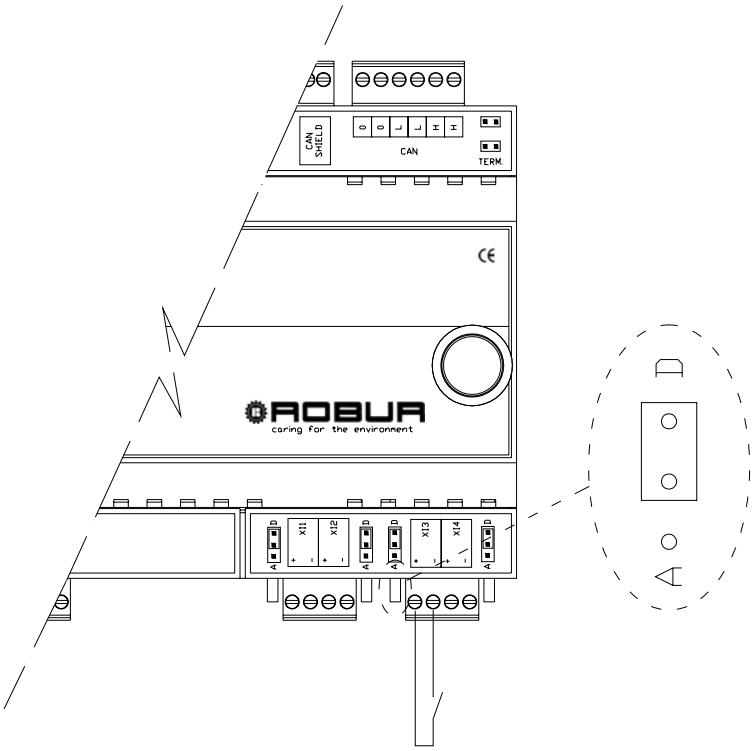


Figure 11 RB100 : branchement électrique pour entrée numérique

Sorties

Pour le branchement des sorties à relai des services indisponibles :

- la sortie de service indisponible est un contact simple (NO) ;
- la tension maximale applicable est de 250 Vca ;
- le courant maximal applicable est de
  - o charges résistives : 4A ;
  - o charges inductives : 3A ;
- la longueur maximale du câble est de 300 mètres.

2.4 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES POUR LE SERVICE VANNE

Sorties

- La sortie de commande des vannes est un contact simple déviateur (NO/NF) :
    - o le contact NO est fermé quand le système positionne la vanne côté chauffage ou groupe Séparable ;
    - o le contact NF est fermé quand le système positionne la vanne côté climatisation ou groupe Base ;
- le relai qui commande la sortie est bistable (s'il y a une coupure de l'alimentation de l'appareil, le contact ne change pas de position) ;
- la tension maximale applicable est de 250 Vca ;
- le courant maximal applicable est de
    - o charges résistives : 4A ;
    - o charges inductives : 3A ;
- la longueur maximale du câble est de 300 mètres.

Entrées

Deux entrées numériques permettent de gérer si nécessaire les contacts auxiliaires de fin de course.

Longueur maximale admissible des câbles de branchement des entrées :

résistance Max pour On [Ω]	résistance Max pour Off [kΩ]	longueur max câble (m)
200 [Ω]	50 [kΩ]	300 (m).

☞ Le câble des entrées numériques doit être blindé et l'extrémité du blindage reliée à la terre.

Schéma de branchement

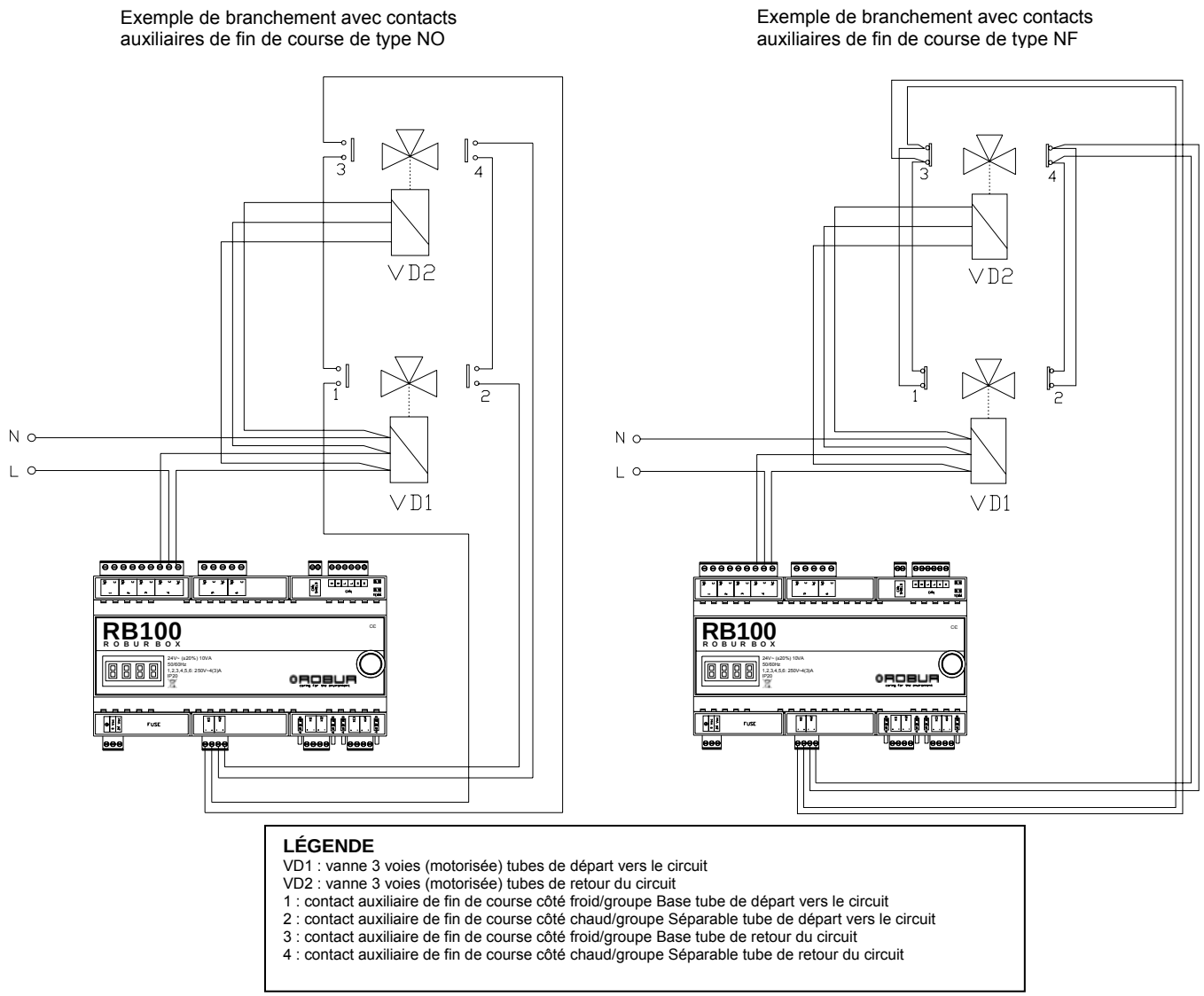

Exemple de branchement avec contacts auxiliaires de fin de course de type NO
Exemple de branchement avec contacts auxiliaires de fin de course de type NF
VD2
VD1
N
L
RB100
ROBURBOX
LÉGENDE
VD1 : vanne 3 voies (motorisée) tubes de départ vers le circuit
VD2 : vanne 3 voies (motorisée) tubes de retour du circuit
1 : contact auxiliaire de fin de course côté froid/groupe Base tube de départ vers le circuit
2 : contact auxiliaire de fin de course côté chaud/groupe Séparable tube de départ vers le circuit
3 : contact auxiliaire de fin de course côté froid/groupe Base tube de retour du circuit
4 : contact auxiliaire de fin de course côté chaud/groupe Séparable tube de retour du circuit

Figure 12 RB100 : exemple de branchement électrique pour service vanne

☞ Pour la gestion des vannes configurer le service en suivant les indications du paragraphe 5.7 en page 71.

2.5 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES DES SIGNAUX D'ALARME COMMUNS

Pour le branchement de la sortie d'alarme commune, il est rappelé que :

- la sortie d'alarme commune est un contact déviateur (NO/NF) ;
- la tension maximale applicable est de 250 Vca ;
- le courant maximal applicable est de
  - o charges résistives : 4A ;
  - o charges inductives : 3A ;
- la longueur maximale du câble est de 300 mètres.

2.6 MODE D'EMPLOI DU TABLEAU DE CONTRÔLE NUMÉRIQUE (DDC)

Ce paragraphe explique les procédures qui doivent être suivies par l'installateur :

a. Alimentation électrique du tableau de contrôle numérique (DDC) (voir instructions page 32 et point C Figure 13/page 31).

b. Comment raccorder le Tableau de contrôle numérique (DDC) à l'appareil, sur réseau CAN (voir instructions page 33 et point E Figure 13/page 31).

Les instructions concernant les autres connexions (en option à faire réaliser par l'électricien selon les besoins de l'utilisateur) figurent dans le « Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) » du DDC.

Les instructions concernant la programmation/configuration et l'utilisation du DDC figurent dans son « Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248) » spécifique.

La Figure 13 illustre les vues arrière et avant du DDC avec leurs branchements électriques ; la figure montre les points « C » et « E » qui servent au branchement pour les deux procédures citées plus haut.

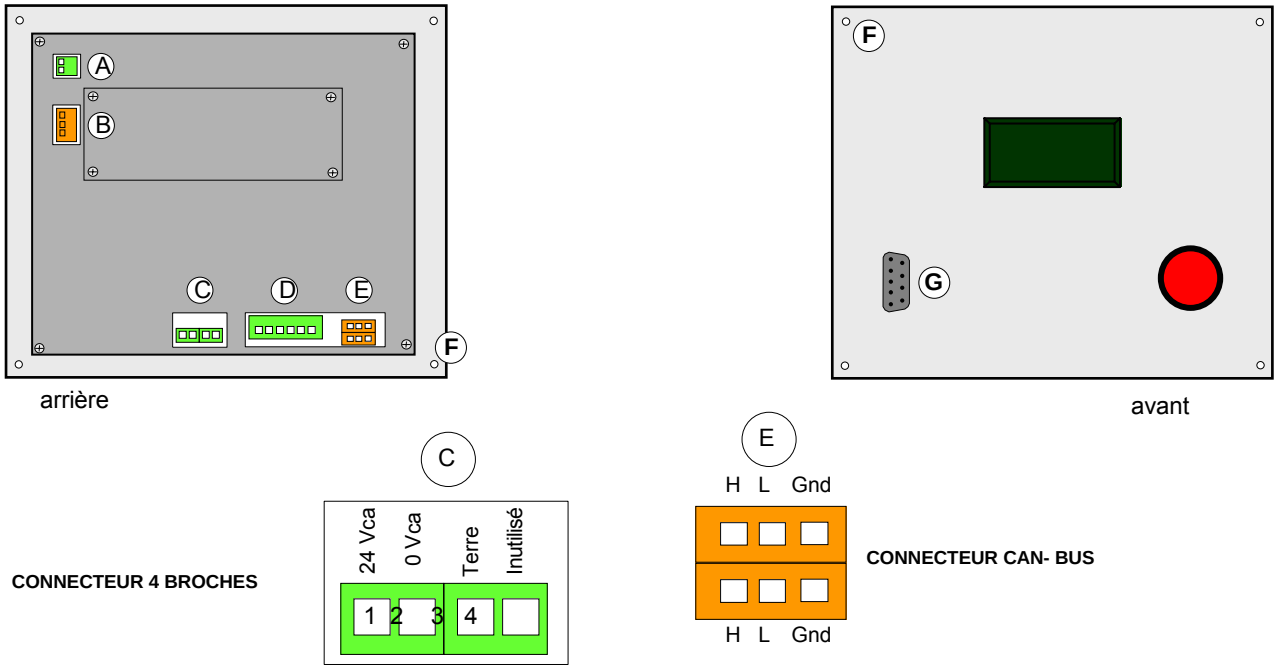


Figure 13 Vue arrière du DDC et détail des branchements électriques

LÉGENDE DE LA Figure 13		
détails du DDC		
A	CONNECTEUR 2 BROCHES	bornes pour branchement d'une sonde de température de l'air ambiant
B	CONNECTEUR 3 BROCHES	bornes pour le branchement des systèmes d'alarme extérieurs
C	CONNECTEUR 4 BROCHES	bornes pour alimentation 24 Vca DDC
D	CONNECTEUR 6 BROCHES	bornes pour le branchement des autorisations extérieures
E	CONNECTEUR CAN-BUS	bornes pour le branchement du DDC à l'appareil, sur réseau CAN
F	TROUS POUR FIXATION DU DDC	position des 4 trous pour la fixation du DDC au tableau
G	CONNECTEUR 9 VOIES	port série 232 pour branchement série à un PC

Tableau 6 Légende de la Figure 13 **:** détails du DDC

Le Tableau 7 contient la légende des schémas de branchement du DDC du paragraphe, Figure 14 en page 33.

LÉGENDE DES SCHÉMAS DE BRANCHEMENT DU DDC (Figure 14 en page 33)			
LÉGENDE	**DESCRIPTION**		
composants sur la ligne de branchement			
DDC	TABLEAU DE CONTRÔLE NUMÉRIQUE		
DDCTR	TRANSFORMATEUR DE SÉCURITÉ 230/24 Vca, 50/60 Hz		
éléments/bornes sur la carte du DDC			
H, L, GND (P8) port CAN/connecteur	H signal données haut,	L signal données bas	GND signal commun données
J21	FILS DE LIAISON CAN-BUS		

Tableau 7 - Légende des schémas de branchement du DDC

Avant toute opération de fixation/raccordement du DDC, couper l'alimentation électrique de l'appareil à l'aide du sectionneur extérieur.

a. Alimentation électrique du tableau de contrôle numérique (DDC)

Le DDC fonctionne sur une alimentation basse tension (24 V) avec transformateur de sécurité 230/24 Vca, 50-60 Hz. La puissance minimale nécessaire est de 20 VA. Le transformateur doit être installé dans le tableau extérieur spécial monté par l'électricien (voir Figure 14).
Pour la connexion, utiliser un câble ayant les caractéristiques minimales :
2 x 0,75 mm2.

Pour alimenter le DDC à partir d'un transformateur externe, il est

important : que l'appareil soit déconnecté du réseau électrique.

1. Préparer un câble d'alimentation électrique 2 broches (min. 2 x 0,75 mm^2) et un transformateur de sécurité 230/24 Vca. - 50/60 Hz ayant une puissance d'au moins 20 VA.
2. Enlever le couvercle arrière du DDC en desserrant les 4 vis de fixation.
3. Faire passer le câble d'alimentation (côté DDC) par l'ouverture prévue à cet effet sur le couvercle du DDC. Le raccorder comme le montre la Figure 14 en respectant la polarité :

   BORNE 1 = 24 V BORNE 2 = 0 V BORNE 3 = TERRE.

Réaliser la mise à la terre sur la borne du transformateur reliée à la borne 2 du connecteur 4 broches du DDC.
La borne 2 a une connexion interne à la borne 3, elle est donc reliée à la terre ; si un fil du transformateur utilisé est déjà relié à la terre, le connecter impérativement à cette borne.
Dans tous les cas, la borne 3 du connecteur à 4 pôles du DDC doit être raccordée à un fil de terre ($r \leq 0,1\Omega$).

4. Une fois les opérations terminées, refermer le couvercle arrière du DDC et le bloquer avec les 4 vis de fixation.

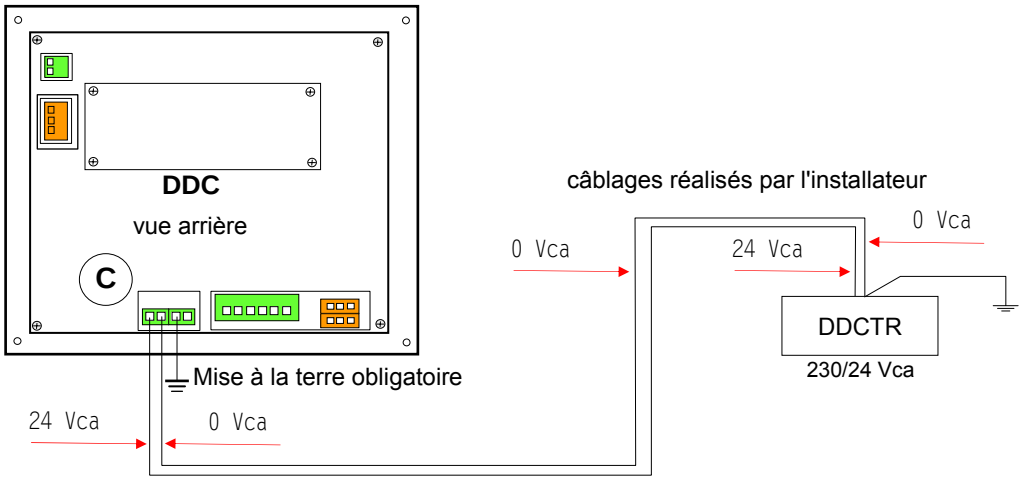


Figure 14 Alimentation électrique du DDC par un transformateur externe installé par l'électricien

Si le câble CAN BUS est déjà relié au DDC (procédure « **c »** ci-dessous), ne pas oublier l'œillet (ou les deux œillets) de 4 mm pour le blindage du câble CAN BUS : utiliser la vis de fixation à côté de la prise CAN BUS (en bas et à droite) pour bloquer le ou les deux œillets comme le montre la Figure 17 en page 35.

Le DDC est équipé en outre d'une pile tampon qui, en cas d'interruption de l'alimentation électrique, permet de garder en mémoire les valeurs établies ; **sa durée de vie est d'environ 7 ans**, ensuite, il faut la remplacer (s'adresser au Service Après Vente ROBUR).

b. Comment raccorder le Tableau de contrôle numérique (DDC) à l'appareil

L'appareil et le DDC communiquent par le réseau CAN BUS Figure 15, en page 34.

Le réseau CAN BUS comprend une série d'éléments (appareils ou DDC), dits nœuds, reliés les uns aux autres par un câble CAN-BUS et peut comporter au maximum 3 DDC.

Il est possible de connecter sur un même circuit jusqu'à 8 interfaces RB100 (réf. paragraphe 1.2 en page 7).

Les Caractéristiques du câble CAN-BUS sont décrites ci-dessous et présentées dans le Tableau 8.

Les nœuds sont de deux types : nœuds terminaux et nœuds intermédiaires.
Un DDC ou une RB100 peuvent être installés dans un point quelconque du réseau CAN BUS : appareil et DDC peuvent être utilisés indifféremment comme nœuds terminaux ou intermédiaires.
Les nœuds terminaux sont des appareils ou DDC reliés à un seul autre élément.
Les nœuds intermédiaires sont des appareils ou DDC reliés à deux autres éléments.

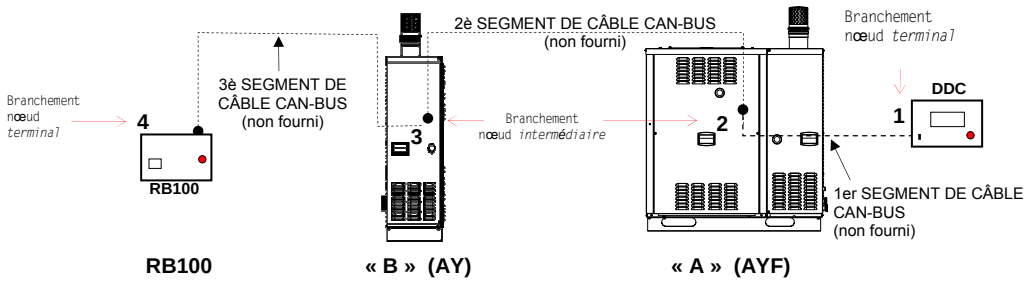


Figure 15 Exemples de réseau CAN BUS à 4 nœuds = 2 unités Robur + 1 RB100 + 1 DDC

Le réseau CAN-BUS illustré par le schéma de la Figure 15 comprend les nœuds suivants.

a) 2 nœuds terminaux : nœud 1 (DDC) et nœud 4 (RB100).
Le DDC est relié à un seul autre élément : l'unité « A ».
La RB100 est reliée à un seul autre élément : l'unité « B ».

b) 2 nœuds intermédiaires : nœud 2 (unité « A ») et nœud 3 (unité « B »).
L'unité « A » est reliée à deux autres éléments : au DDC et à l'unité « B ».
L' unité « B » est reliée à deux autres éléments : l'unité « A » et la RB100.

Caractéristiques du câble CAN-BUS

☞ **Le câble CAN BUS doit être conforme au standard Honeywell SDS.**

Le tableau qui suit présente plusieurs types de câble CAN BUS, regroupés en fonction de la distance maximale couverte.

NOM DU CÂBLE	SIGNAUX/COULEUR			LONG. MAX	remarque
Robur					
ROBUR NETBUS	H= NOIR	L= BLANC	GND = MARRON	450 m	- - - - - - - - - -
Honeywell SDS 1620					**Dans tous les cas, le quatrième conducteur ne doit pas être utilisé**
BELDEN 3086A TURCK type 530	H= NOIR	L= BLANC	GND = MARRON	450 m	
DeviceNet Mid Cable					
TURCK type 5711	H= BLEU	L= BLANC	GND= NOIR	450 m	
Honeywell SDS 2022					
TURCK type 531	H= NOIR	L= BLANC	GND = MARRON	200 m	

Tableau 8 Exemple de câbles utilisables pour can-bus

Pour une distance totale à couvrir ≤200 m et un réseau de 6 nœuds max (par exemple : 4 unités Robur + 1 RB100 + 1 DDC) on peut utiliser un simple câble blindé 3 x 0,75 mm².

Comme l'indique le tableau, le branchement CAN doit être réalisé avec un câble CAN BUS à trois fils. Si le câble est formé de plus de trois fils colorés, choisir les couleurs à utiliser et couper ceux qui ne sont pas nécessaires.

Le câble ROBUR NETBUS est disponible comme accessoire.

On trouvera ci-dessous les instructions pour effectuer les opérations spécifiques de raccordement du câble CAN-BUS :

- Comment raccorder le câble CAN-BUS au Tableau de contrôle numérique (DDC)
- Connecter le câble CAN-BUS à l'interface RB100.

Comment raccorder le câble CAN-BUS au Tableau de contrôle numérique (DDC)

Le câble CAN BUS doit être raccordé au connecteur orange « P8 » fourni spécialement avec le DDC voir Figure 16.

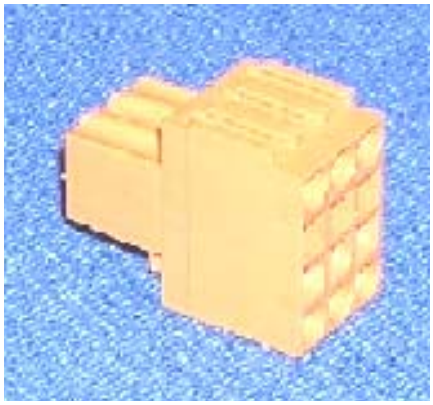
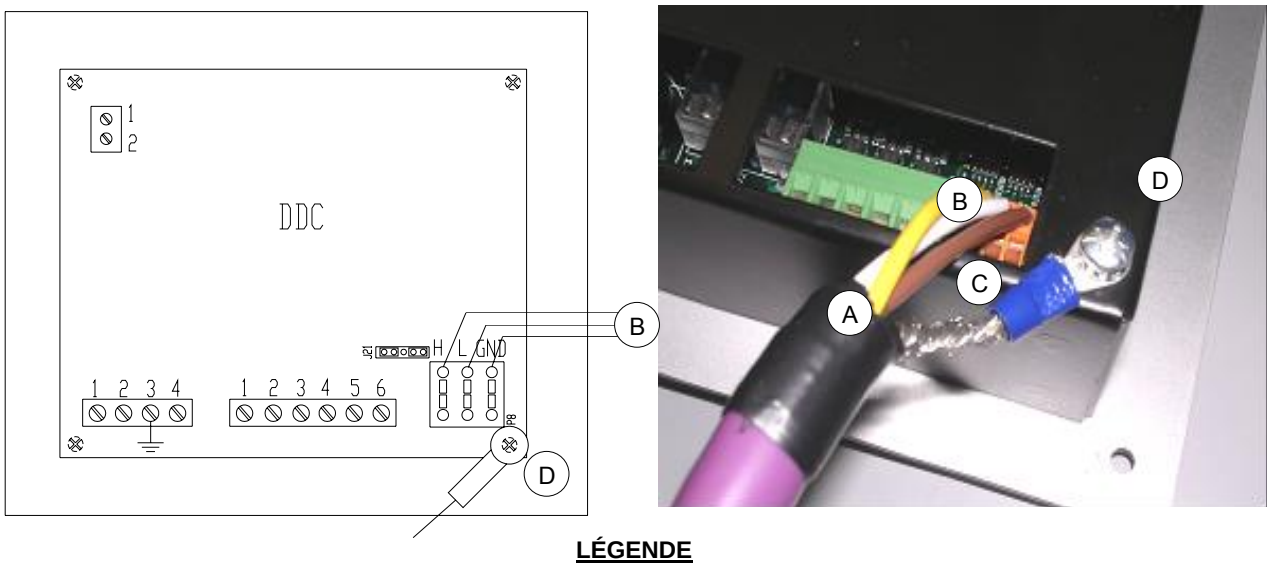


Figure 16 Connecteur orange « P8 » livré avec le DDC pour le branchement des fils du câble CAN BUS

☞ Avant de travailler sur le DDC s'assurer qu'il est hors tension. Le DDC, comme la carte électronique de l'appareil, a des fils de liaison sur lesquels intervenir pour obtenir les configurations de nœud intermédiaire et de nœud terminal. Les fils de liaison « J21 » sur un DDC neuf se trouvent sur la position RACCORDÉS, voir Figure 17.



LÉGENDE

A	Ruban isolant pour protection du câble blindé CAN BUS	B	Fils câble CAN BUS
C	Blindage câble CAN BUS	D	Terminal à œillet et vis de fixation

Figure 17 Tableau de contrôle numérique (DDC) – Schéma câble et vue arrière partielle.

Pour raccorder un câble CAN BUS à un DDC il est

important : de s'assurer que le couvercle arrière du DDC est accessible.

1. Placer les fils de liaison sur le DDC selon le type de nœud à configurer. Si besoin, ouvrir le couvercle arrière du DDC en retirant les quatre vis ; après avoir positionné correctement les fils de liaison, refermer le couvercle et remettre les vis.
   La position des fils de liaison « J21 » est illustrée par les deux figures suivantes.
   - Si le DDC est un **nœud intermédiaire** du réseau (le connecteur orange « P8 » comporte 6 fils) : positionner les fils de liaison sur le DDC comme le montre la Figure 18. NON RACCORDÉS

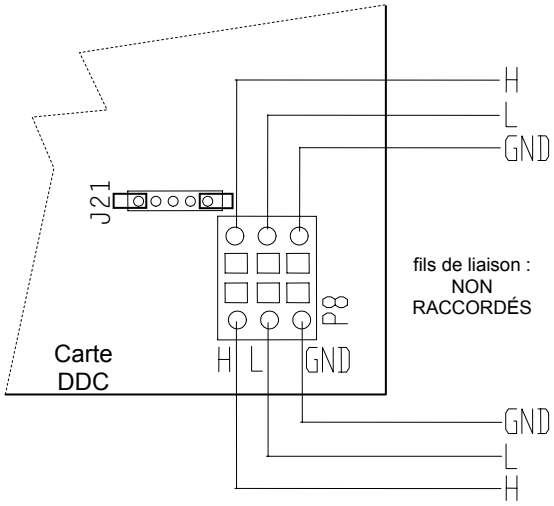


Figure 18 - Connexion de 2 câbles CAN BUS au DDC : LE DDC EST UN NŒUD INTERMÉDIAIRE. La figure montre la position des fils du câble CAN BUS et des fils de liaison « J21 » : **NON RACCORDÉS**.

   - Si le DDC est un **nœud terminal** du réseau (le connecteur orange « P8 » comporte 3 fils) : positionner les fils de liaison sur le DDC comme le montre la Figure 19. RACCORDÉS.

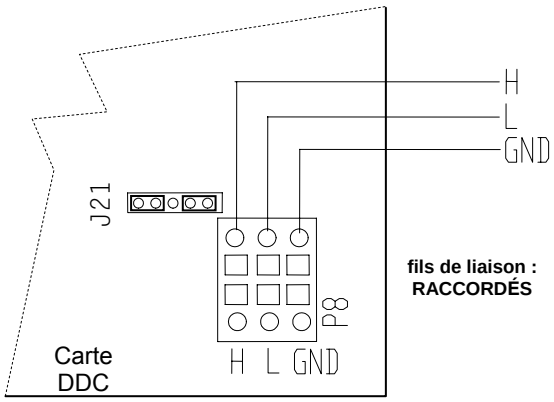
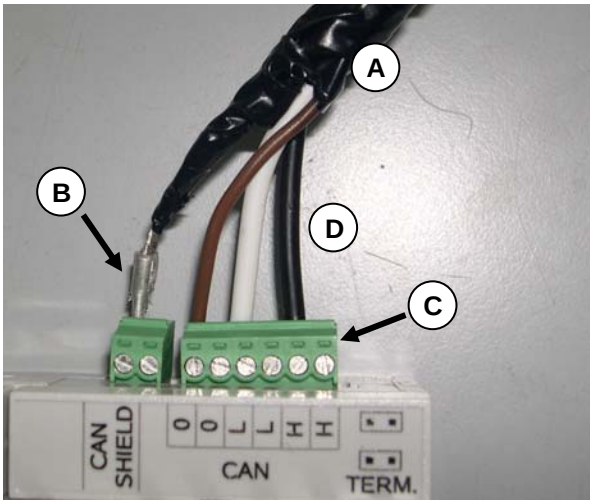


Figure 19 - Connexion d'1 câble CAN BUS au DDC : LE DDC EST UN NOEUD TERMINAL. La figure montre la position des fils du câble CAN BUS et des fils de liaison « J21 » : **RACCORDÉS**.

1. Installer le connecteur CAN BUS orange après l'avoir sorti de sa pochette.
2. Couper un morceau de câble d'une longueur suffisante pour permettre son raccordement sans pliure nette.
3. Après avoir choisi une extrémité du morceau de câble, le dénuder sur environ 70-80 mm en veillant à ne pas couper le blindage (gaine métallique et/ou feuille d'aluminium et, le cas échéant, le conducteur nu en contact avec la gaine), ainsi que les fils qu'il contient.
4. Enrouler le blindage et le connecter à un œillet de 4 mm, comme le montre la Figure 17 page 35 points C et D. Procéder de la façon suivante.
5. Raccorder les trois fils colorés au connecteur orange « P8 » conformément au schéma de la Figure 19 page 36.
   Respecter les indications L, H, GND données dans le Tableau 8 page 34, Figure 19 et sur la carte du DDC à la base du connecteur « P8 ».
   - Si le DDC est un **nœud intermédiaire** du réseau (voir Figure 15/page 34): exécuter aussi le point 7 ;
   - si le DDC est un **nœud terminal** du réseau ne pas exécuter le point 7 et passer directement au point 8.
6. **Uniquement pour les nœuds intermédiaires :** refaire les opérations du point 1 au point 4 pour l'autre morceau de câble CAN BUS. Suivre également le point 5, mais se reporter à la Figure 18, page 36 pour le raccordement du câble au connecteur « P8 ». Passer ensuite au point 8.
7. Enfiler le connecteur orange « P8 » avec les fils, d'abord par l'ouverture prévue dans le couvercle du DDC, puis dans la prise sur le DDC en veillant à l'introduire correctement.
8. Utiliser la vis de fixation du couvercle arrière située à proximité de la prise CAN BUS pour bloquer l'œillet (ou les deux œillets) de 4 mm (point D, Figure 17 page 35).

Connecter le câble CAN-BUS à l'interface RB100

Le câble CAN BUS doit être branché sur le connecteur spécial (CAN et CAN SHIELD) de l'appareil RB100, voir Figure 8 en page 24 (ou Figure 4 en page 14) et la Figure 20 ou Figure 21 suivantes. Procéder de la façon suivante.



LÉGENDE :

BRANCHEMENT AVEC UN CÂBLE CAN BUS
(L'APPAREIL EST UN NOEUD TERMINAL)

A Ruban isolant

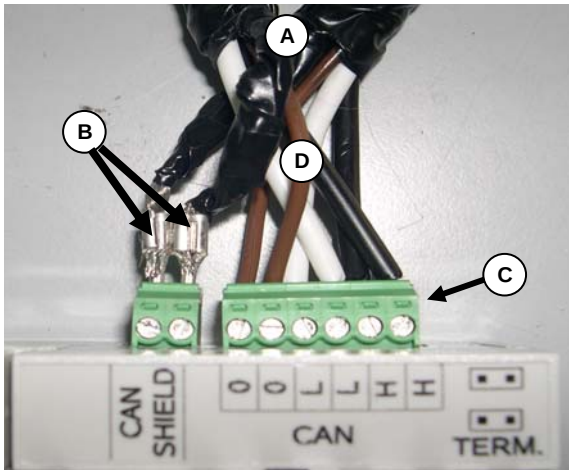
B Blindage du câble CAN-BUS

C Connecteur de branchement terminaux câbles CAN-BUS

D Fils (3) du câble CAN-BUS

Câble CAN sur RB100

Figure 20 Exemple de branchement d'un câble CAN BUS à la RB100 (l'appareil est un nœud terminal)



LÉGENDE :

BRANCHEMENT AVEC DEUX CÂBLES CAN BUS
(L'APPAREIL EST UN NOEUD INTERMÉDIAIRE)

A Ruban isolant

B Blindage du câble CAN-BUS

C Connecteur de branchement terminaux câbles CAN-BUS

D Fils (6) des câbles CAN-BUS

Câble CAN sur RB100

Figure 21 Exemple de branchement de 2 câbles CAN BUS à la RB100 (l'appareil est un nœud intermédiaire)

Pour brancher un câble CAN BUS à la RB100 (référence Figure 20, Figure 21), il est

important : que l'appareil soit à sa place définitive.

Avant toute opération sur l'appareil, s'assurer que l'alimentation électrique est coupée et qu'il n'y a pas de pièces sous tension.

1. Couper un morceau de câble d'une longueur suffisante pour permettre son raccordement sans pliure nette.

2. Après avoir choisi une extrémité du morceau de câble, le dénuder sur environ 50-60 mm, en veillant à ne pas couper le blindage (gaine métallique et/ou feuille d'aluminium et, le cas échéant, le conducteur nu en contact avec la gaine) ainsi que les fils qu'il contient.
3. Séparer une partie du blindage du câble (suffisamment pour remplir l'embout de série) ; le torsader et appliquer son l'extrémité sur l'embout (Figure 22 points A et B).
4. Torsader le blindage précédemment séparé sur lequel on a appliqué l'embout ; enfin, poser du ruban isolant sur la portion de blindage entre le câble et l'embout (Figure 22 points C et D).
5. Connecter le blindage au connecteur « CAN SHIELD » (Figure 20 point B).

Si le blindage est composé d'une feuille d'aluminium et non d'une gaine métallique : brancher au connecteur « CAN SHIELD » le conducteur dénudé en contact avec le blindage (habituellement présent) et enrouler le blindage autour du connecteur puis le protéger avec le ruban isolant.

6. Raccorder les trois fils colorés au connecteur orange conformément au schéma de la Figure 26 page 41.
   Respecter les indications L, H, GND données dans le Tableau 8, page 34, sur la figure et sur le couvercle du bornier au niveau du connecteur.
   - Si l'appareil est un **nœud intermédiaire** du réseau (Figure 15/page 34) exécuter aussi le point 7.
   - Si l'appareil est un **nœud terminal** du réseau ne pas exécuter le point 7 et passer directement au point 8.
7. **Uniquement pour les nœuds intermédiaires :** refaire les opérations du point 2 au point 5 pour l'autre morceau de câble CAN BUS. Suivre également le point 6, mais se reporter à la Figure 24, page 40 pour le raccordement du câble au connecteur CAN.
8. Introduire le connecteur « CAN » avec les fils dans la prise spéciale sur la carte (s'il en a été précédemment extrait).

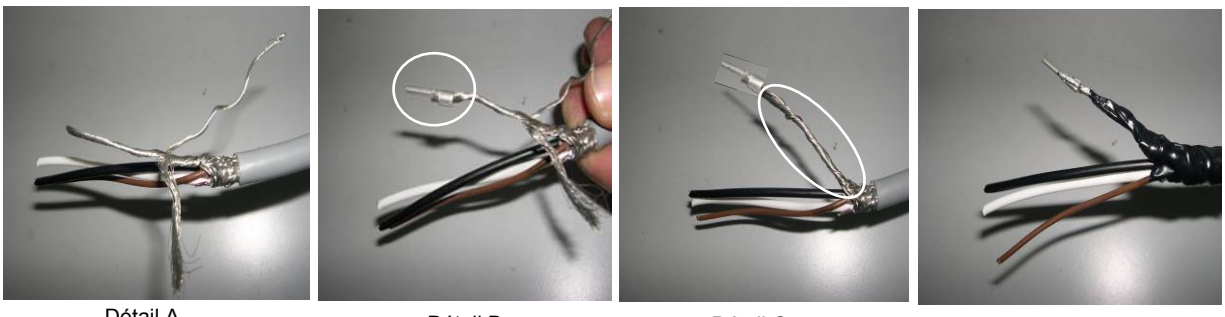
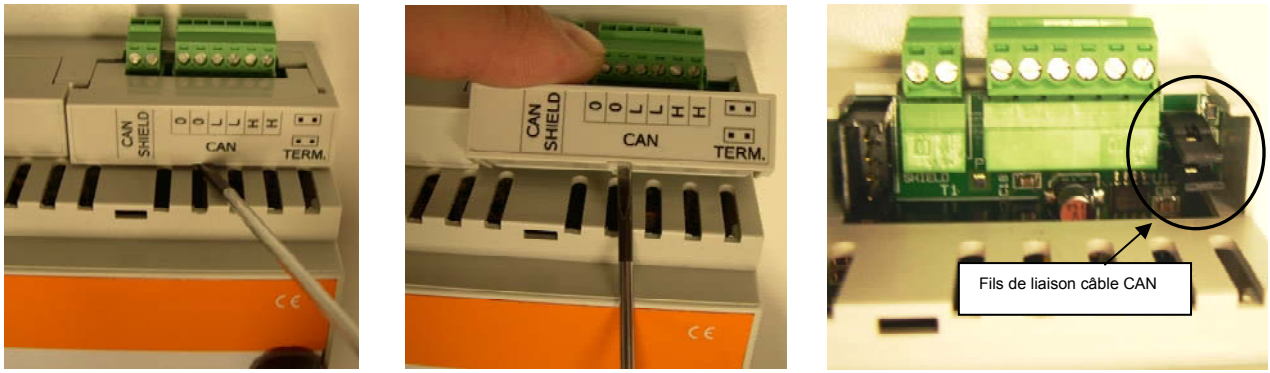


Figure 22 Branchement blindage câble CAN BUS

Pour placer les fils de liaison CAN sur la RB100 selon le type de nœud à configurer, il est

important : que le dispositif électronique d'interface RB100 reste accessible.

Enlever la protection du bornier au niveau de l'inscription CAN (voir Figure 23). S'aider d'un tournevis pour faire levier au niveau du crochet à la moitié de la protection.



« A » « B » « C »

Figure 23 Retrait de la protection des fils de liaison CAN.

- Si l'appareil est un **nœud intermédiaire** du réseau (le connecteur « CAN » intégré à la carte comporte 6 fils) : positionner les fils de liaison sans les raccorder, comme le montre la Figure 24 :

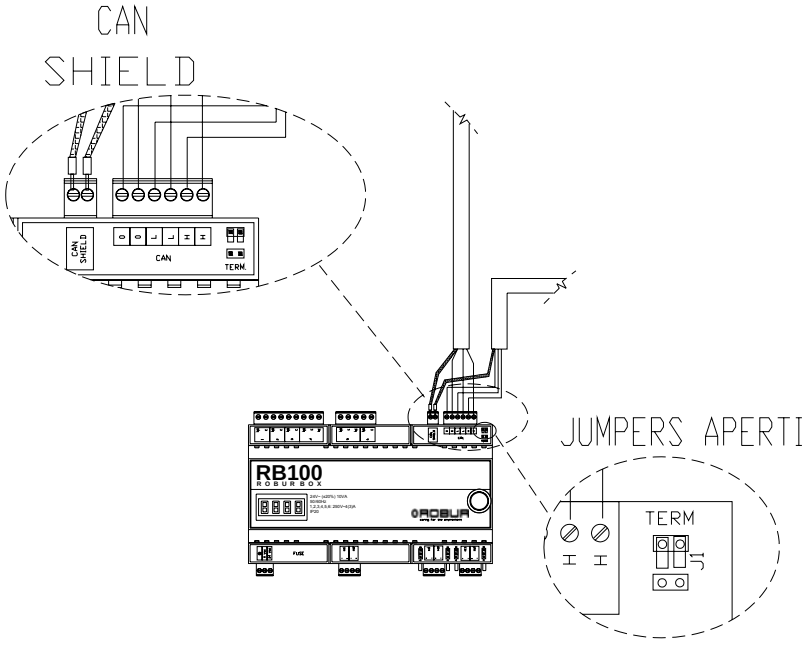


Figure 24 - Connexion de 2 câbles CAN BUS à la RB100. L'appareil EST UN NOEUD INTERMÉDIAIRE. La figure montre la position des fils du câble CAN BUS et des fils de liaison **: NON RACCORDÉS**.

☞ Pour un NOEUD INTERMÉDIAIRE il est conseillé de positionner les fils de liaison (non raccordés) comme le montre la Figure 25. De cette façon, il est plus facile de repositionner sur le bornier la protection précédemment démontée. En effet, certaines combinaisons peuvent compliquer cette opération.

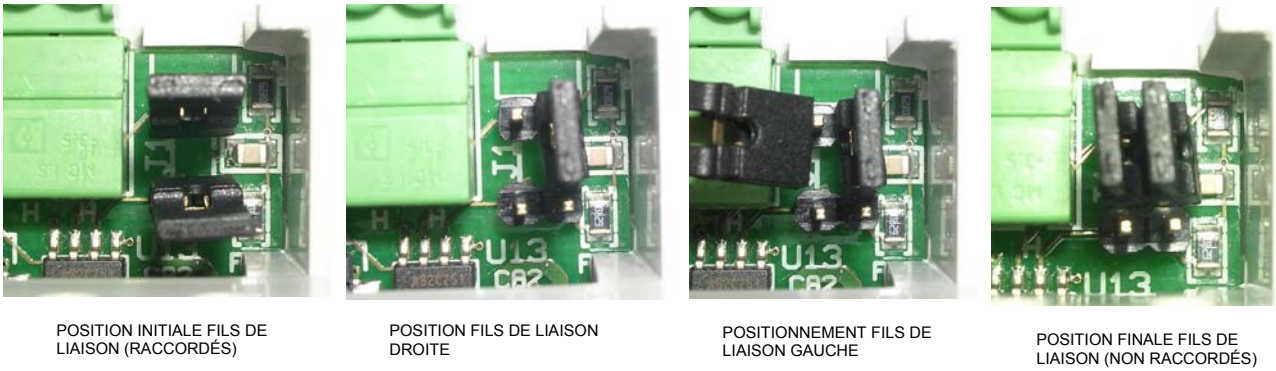

POSITION INITIALE FILS DE LIAISON (RACCORDÉS)
POSITION FILS DE LIAISON DROITE
POSITIONNEMENT FILS DE LIAISON GAUCHE
POSITION FINALE FILS DE LIAISON (NON RACCORDÉS)

Figure 25 NOEUD INTERMÉDIAIRE : la figure montre la position conseillée pour les fils de liaison NON RACCORDÉS.

- Si l'appareil est un **nœud terminal** du réseau (le connecteur « CAN » intégré à la carte comporte 3 fils) : positionner les fils de liaison raccordés, comme le montre la Figure 26.

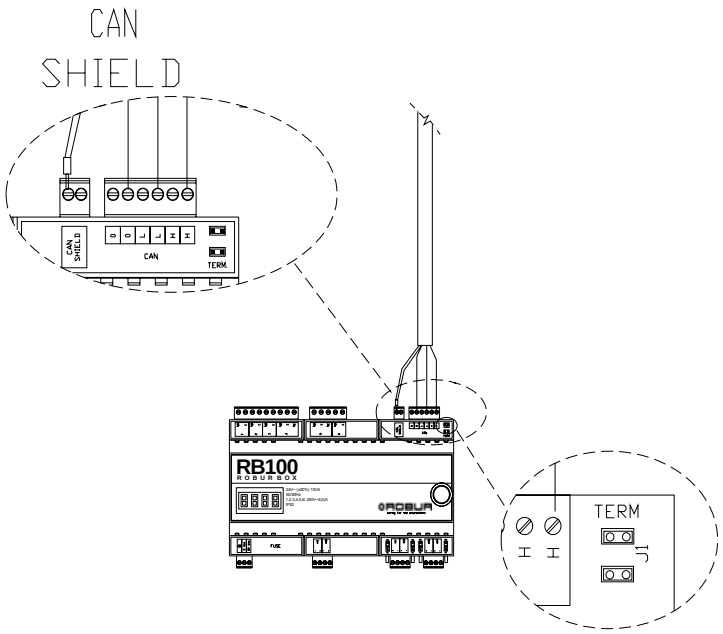


Figure 26 - Connexion d'1 câble CAN BUS à la RB100. L'appareil EST UN NOEUD TERMINAL. La figure montre la position des fils du câble CAN BUS et des fils de liaison : RACCORDÉS.

Après avoir exécuté toutes les opérations, remonter la protection du bornier précédemment démontée. (Pour l'encastrer exercer une légère pression).

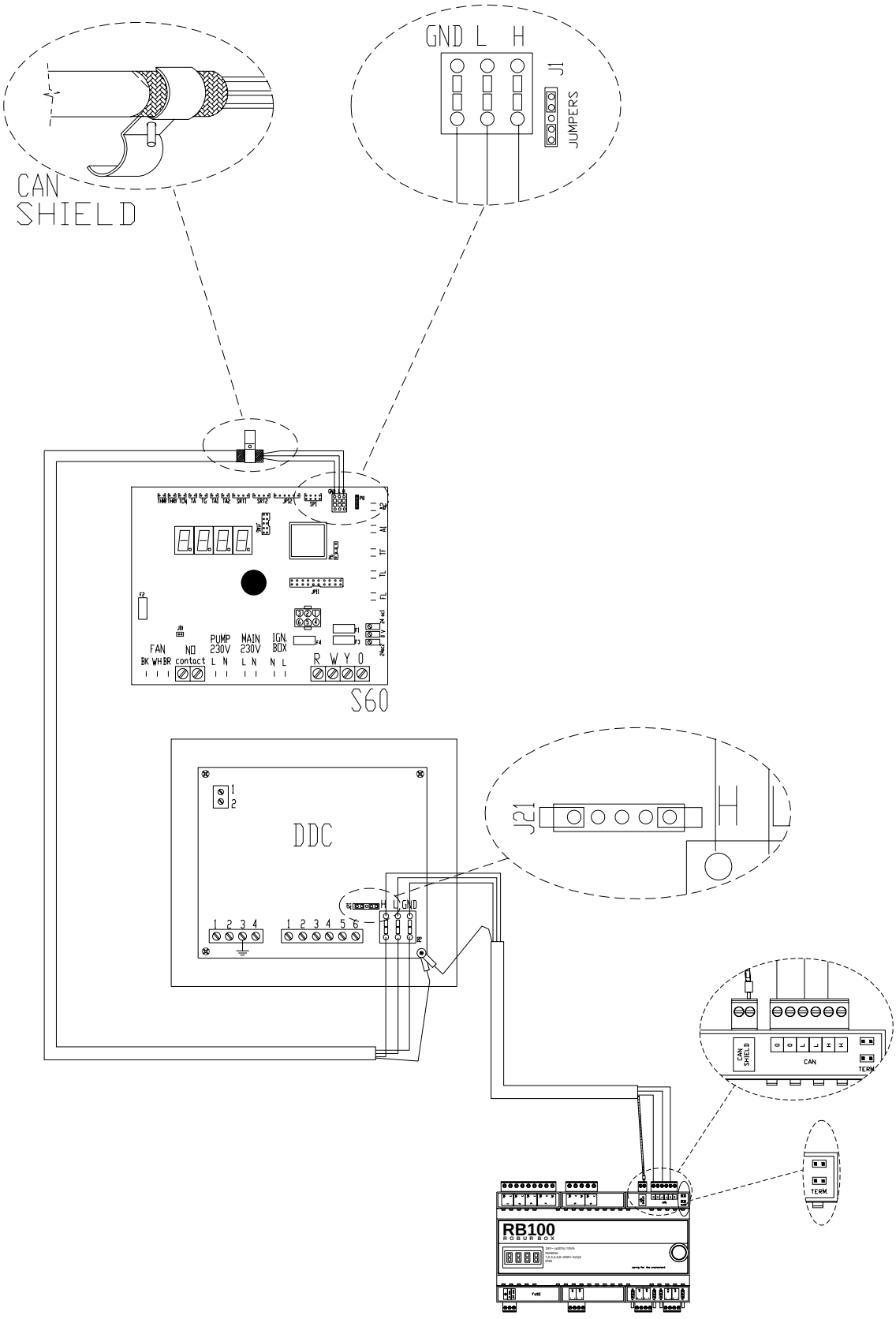


Figure 27 Exemple de branchement d'une RB100 comme nœud terminal.

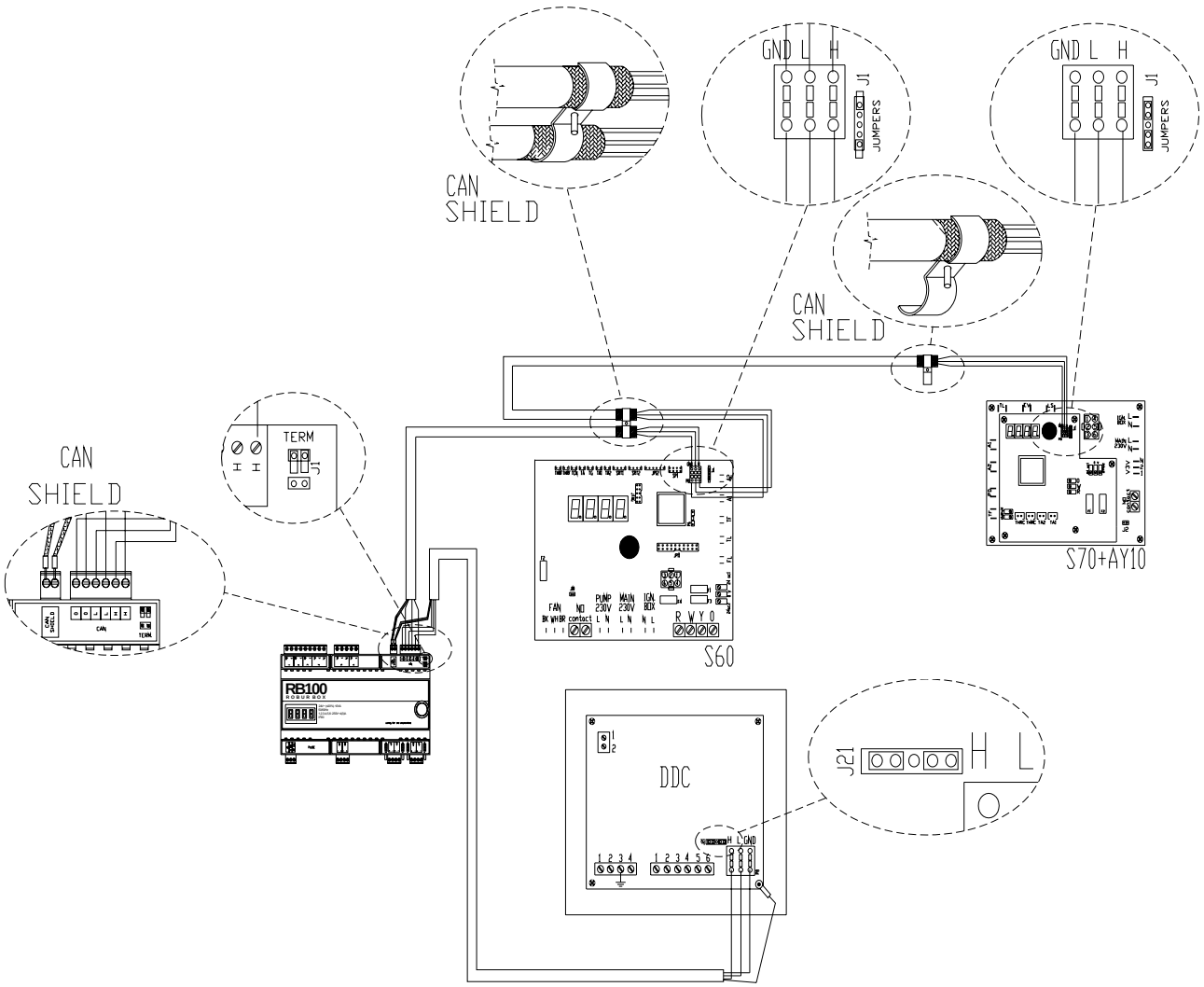


Figure 28 Exemple de branchement d'une RB100 comme nœud intermédiaire.

CHAPITRE 3 MISE EN SERVICE

Ce chapitre contient les informations suivantes.

- Indications nécessaires au Service Après Vente Agréé Robur (SAV) pour réaliser la procédure complète de mise en service de l'appareil (voir paragraphe 3.1).

La procédure complète de mise en service de l'appareil comprend les opérations (principales) suivantes :
- vérifications préliminaires de la configuration du circuit ;
- réglage des paramètres de service du circuit avec la RB100 et le DDC.

Avant de procéder aux interventions décrites dans ce chapitre, le technicien du service d'assistance est prié de lire le paragraphe 1.1 page 3.

L'appareil doit être relié à un DDC (version 4 000 ou supérieure configuré comme contrôleur) ; pour la configuration du Tableau de contrôle se référer aux deux fascicules dédiés au DDC.

3.1 PROCÉDURE DE MISE EN SERVICE

☞ La mise en service de l'appareil doit être confiée exclusivement à un Service Après Vente Agréé Robur (SAV).
La garantie peut être annulée si la procédure n'est pas effectuée par un SAV.

Le bon fonctionnement et la longévité de l'appareil dépendent de son utilisation :

- une bonne installation
- une utilisation correcte.

L'appareil qui sort de l'usine est fiable et testé.

Pour réaliser une mise en service correcte de l'appareil, effectuer dans l'ordre :

- les vérifications préliminaires de conformité de l'installation ;
- le réglage des paramètres de fonctionnement de la RB100 et du DDC ;
- le réglage des paramètres de fonctionnement de l'installation en fonction des besoins de l'utilisateur.

Vérifications préliminaires de conformité de l'installation

Le technicien du SAV Robur doit :

- contrôler que l'installation a été réalisée conformément au projet, selon les instructions du fabricant, et qu'elle respecte les normes en vigueur (le projet doit avoir été rédigé par un professionnel agréé) ;
- vérifier personnellement que les raccordements (hydrauliques, gaz et électriques) des unités externes Robur sur l'installation ont été réalisés correctement ;
- vérifier personnellement que les raccordements (électriques) des interfaces de la RB100 et du Tableau de contrôle numérique (et les branchement aux unités externes) ont été réalisés correctement ;
- vérifier que les conditions de conformité de l'installation sont toujours effectives (comme le stipule la déclaration délivrée à l'utilisateur par l'entreprise agréée qui a réalisé l'installation).

☞ La Déclaration de Conformité CERTIFIE que l'installation est conforme aux normes et réglementations en vigueur.
Cette déclaration est un document **obligatoire** que l'entreprise agréée qui a installé l'appareil doit délivrer au propriétaire.

Si toutes ces conditions sont réunies, le SAV peut procéder à la « mise en service » de l'appareil.

En cas de non-conformité de l'installation constatée pendant les vérifications préliminaires, le SAV peut ne pas procéder à la « Mise en service ».

Dans ce cas, le technicien du SAV Robur doit :

- signaler à l'utilisateur/installateur toute anomalie de l'installation ;
- signaler à l'utilisateur/installateur toute situation jugée dangereuse pour l'appareil et pour les personnes ;
- signaler toute absence de documentation concernant l'installation ;
- indiquer les corrections que l'installateur doit apporter à l'installation pour pouvoir procéder à la « Mise en service ».

☞ L'utilisateur/installateur est tenu d'apporter à l'installation les corrections indiquées par le SAV.
Ensuite, le SAV vérifie à nouveau l'installation.
Si le SAV estime alors que les conditions de sécurité et de conformité sont réunies, il peut procéder à la « Mise en service ».

⚠ <u>Conditions dangereuses pour les personnes et pour l'appareil</u>
Dans les cas suivants, le SAV ne doit pas procéder au « Premier Allumage » :

- appareil installé dans un local inadapté (par ex. en plein air, hors tableau électrique de sécurité) ;
- installation ne permettant pas l'accès à l'appareil et le déroulement des opérations en toute sécurité ;
- conditions imputables à des défauts ou des pannes de l'appareil survenues pendant son transport ou son installation ;
- situations liées à la non conformité de l'installation et potentiellement dangereuses (à évaluer sur place).

☞ <u>Conditions anormales</u>
Dans les cas suivants, le SAV peut s'il le juge utile procéder à la « Mise en service » en laissant l'appareil éteint jusqu'au rétablissement des conditions prescrites par le fabricant :

- installations (ne présentant pas de danger) n'ayant pas été réalisées dans les règles de l'art, non conformes aux normes nationales et locales en vigueur ;
- installations (ne présentant pas de danger) n'ayant pas été réalisées dans les règles de l'art, non conformes aux instructions du fabricant ;
- installations pouvant donner lieu à des anomalies de fonctionnement de l'appareil.

Réglage des principaux paramètres de fonctionnement

Pour la Mise en service de l'appareil effectuer, dans l'ordre indiqué, les opérations ci-dessous.

- Accéder au tableau dans lequel est installé l'appareil.
- Si elle est éteinte, allumer la RB100 avec l'interrupteur électrique installé par l'électricien en amont.

Pour le réglage des paramètres de fonctionnement du circuit :

- se référer au CHAPITRE 5 PARAMÈTRES DE LA CARTE qui traite des paramètres sur l'interface RB100
- se référer au manuel du DDC pour la définition des paramètres dans le Tableau de contrôle.

Configuration du Tableau de contrôle numérique (DDC) : pour le réglage des paramètres de fonctionnement de l'installation en fonction des besoins de l'utilisateur se référer au « Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248) » livré en série.

Lors du premier allumage, un code d'état peut s'afficher sur l'écran de la RB100 (et/ou du DDC).
Si le code d'état est généré par la RB100, voir la liste des codes dans l'ANNEXE en page 73 ; si le code d'état est généré par le DDC, voir la liste des codes dans le « Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) » du DDC (livré en série).

☞ Seul le résultat positif de la mise en service permet de CERTIFIER le bon fonctionnement de l'appareil (et du DDC).
Il ne CERTIFIE pas que l'installation est conforme aux normes en vigueur.

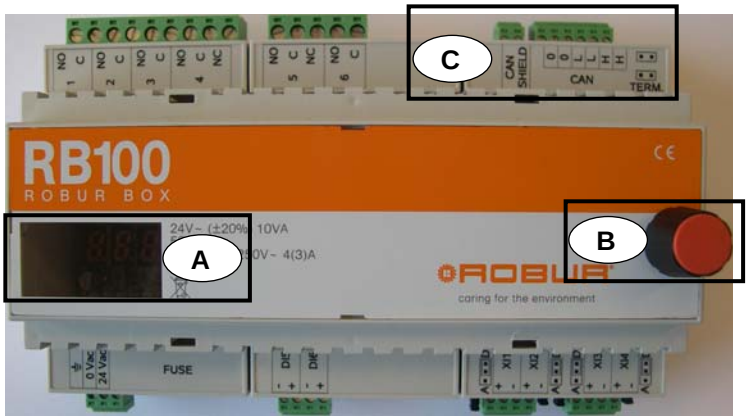
☞ Les dispositifs RB100 ne nécessitent pas d'entretien particulier sauf un nettoyage normal à intervalles réguliers.

CHAPITRE 4 INTERFACE UTILISATEUR

La **RB100** reçoit des signaux en entrée, génère des signaux en sortie et affiche des codes pendant le fonctionnement. La programmation, le contrôle et le suivi de l'appareil sont gérés par des interactions avec l'écran et l'encoder. Le port CAN BUS permet de raccorder une ou plusieurs RB100 au Tableau de contrôle numérique (DDC).

Les descriptions ci-dessous se réfèrent aux cartes électroniques RB100 avec firmware version 1 000.

Pour le paramétrage sur le DDC (Tableau de contrôle numérique) se référer au Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) et au Manuel d'utilisation et de programmation DDC (D-LBR 248).



LÉGENDE

A ÉCRAN à 4 chiffres pour l'affichage des données de fonctionnement et des codes d'erreur
B BOUTON pour le défilement/la sélection des données de fonctionnement
C PORT CAN pour connecter le câble du réseau CAN-BUS

Figure 29 Interface RB100 complète. La figure montre l'écran, l'encoder et le port CAN-BUS.

4.1 DESCRIPTION MENU

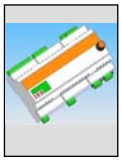
Les paramètres et les réglages sont regroupés dans le menu de la RB100 :

MENU	DESCRIPTION MENU	L'ÉCRAN AFFICHE
Menu 0	AFFICHAGE DES ETATS (TEMPÉRATURE, TENSION, ETC.)	
Menu 1	AFFICHAGE DES PARAMÈTRES	
Menu 2	RÉTABLISSEMENT DES PARAMETRES PAR DEFAUT	
Menu 3	PARAMÉTRES UTILISATEUR (NON UTILISE)	
Menu 4	PARAMÉTRES INSTALLATEUR	
Menu 5	PARAMÉTRES SERVICE APRÈS VENTE	
Menu 6	PARAMÉTRES SERVICE APRÈS VENTE (TYPE SYSTÈME)	

Tableau 9 Menu de la RB100

Les menus 0 et 1 sont des menus d'affichage : ils permettent de voir des informations (mais pas de les modifier).

Le menu 0 permet d'afficher les états de fonctionnement de la RB100 (valeur des entrées et des sorties) en temps réel. Le menu 1 permet d'afficher les paramètres de fonctionnement de l'appareil et leur valeur courante.



4.2 MENU 0 – AFFICHAGE DES ÉTATS

Ce menu permet d'afficher les états des services demande et vanne.

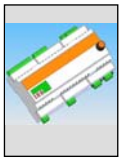
MENU 0 – AFFICHAGE DES ETATS	
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION**
0.0.0.0	SYSTEME : TENSION EN ENTREE
0.0.0.1	SYSTEME : RELAI SORTIE ALARME COMMUNE ([0] DESACTIVE ; [1] ACTIF)
0.0.60	DEMANDE SERVICE FROID : TEMPERATURE (°C-°F) CORRESPONDANT À LA TENSION EN ENTRÉE ; SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE ANALOGIQUE ; ETAT (ON, 1-OFF, 0) SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE NUMERIQUE
0.0.61	SERVICE FROID : TENSION EN ENTREE (V)
0.0.62	SERVICE FROID : SORTIE RELAI DE SERVICE INDISPONIBLE (0 SERVICE DISPONIBLE, 1 SERVICE NON DISPONIBLE)
0.0.80	DEMANDE SERVICE CHAUD : TEMPERATURE(°C-°F) CORRESPONDANT À LA TENSION EN ENTRÉE ; SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE ANALOGIQUE ; ETAT (ON, 1-OFF, 0) SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE NUMERIQUE
0.0.81	SERVICE CHAUD : TENSION EN ENTREE (V)
0.0.82	SERVICE CHAUD : SORTIE RELAI DE SERVICE INDISPONIBLE (0 SERVICE DISPONIBLE, 1 SERVICE INDISPONIBLE)
0.100	DEMANDE SERVICE ECS0 : TEMPERATURE (°C-°F) CORRESPONDANT À LA TENSION EN ENTRÉE, SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE ANALOGIQUE ; ETAT (ON, 1-OFF, 0) SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE NUMERIQUE
0.101	SERVICE ECS0 : TENSION EN ENTREE (V)
0.102	SERVICE ECS0 : SORTIE RELAI DE SERVICE INDISPONIBLE (0 SERVICE DISPONIBLE, 1 SERVICE INDISPONIBLE)
0.120	DEMANDE SERVICE ECS1 : TEMPERATURE(°C-°F) CORRESPONDANT À LA TENSION EN ENTRÉE, SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE ANALOGIQUE ; ETAT (ON, 1-OFF, 0) SI L'ENTREE EST CONFIGUREE COMME ENTREE NUMERIQUE
0.121	SERVICE ECS1 : TENSION EN ENTREE (V)
0.122	SERVICE ECS1 : SORTIE RELAI SERVICE INDISPONIBLE (0 SERVICE DISPONIBLE, 1 SERVICE INDISPONIBLE)

Tableau 10 Paramètres menu 0

suivant →→→

MENU 0 – AFFICHAGE DES ETATS	
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION**
	ÉTAT SORTIE DE COMMANDE VANNES. SI CONFIGUREE COMME VANNE CHAUD/FROID : [0] FROID, [1] CHAUD, [2] POSITION INCONNUE SI CONFIGUREE COMME VANNE DE SEPARATION : [0] COMMUTEE VERS LE GROUPE BASE, [1] COMMUTEE VERS LE SERVICE GROUPE SEPARABLE, [2] POSITION INCONNUE
	ÉTAT CONTACT AUXILIAIRE DE FIN DE COURSE DU SERVICE VANNE, COTE FROID/GROUPE SEPARABLE INCLUS ENTREE DI5 : [0] OUVERT, [1] FERME (EN POSITION)
	ÉTAT CONTACT AUXILIAIRE DE FIN DE COURSE DU SERVICE VANNE, CÔTÉ CHAUD/GROUPE SEPARABLE SEPARE, ENTREE DI6 : [0] OUVERT, [1] FERME (EN POSITION)
	SORTIE

Tableau 11 « Suite du Tableau 10 » paramètres menu 0



4.3 MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES

- Le Tableau 12 présente les paramètres matériels et firmware de l'interface RB100.

Ce menu permet d'afficher tous les paramètres.

Dans la colonne « DESCRIPTION PARAMÈTRE » la lettre entre parenthèse indique si la programmation doit être réalisée par :
- I : l'installateur
- A : le service après vente agréé
- N : si elle n'est pas modifiable.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES DE LA CARTE		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
1.0.0.0	NUMERO DE SERIE (N)	
1.0.0.2	VERSION FIRMWARE (MAJOR) (N)	
1.0.0.3	VERSION FIRMWARE (MINOR) (N)	
1.0.0.4	VERSION MATÉRIELLE (N)	
1.0.0.5	VERSION BOOTLOADER (N)	
1.0.0.6	VERSION FIRMWARE (INTERNAL) (N)	
1.0.0.7	OPTIONS DE COMPILATION (N)	
1.0.0.8	RÉSULTAT TEST NUMÉRO DE SÉRIE, HW, CLÉ DE CRYPTAGE (N)	
1.0.0.9	RÉSULTAT TEST DES PARAMÈTRES D'ÉTALONNAGE ANALOGIQUES (N)	

Tableau 12 Paramètres menu 1 : paramètres de la carte

- Le Tableau 13 présente les paramètres de configuration de l'interface RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMÈTRES TYPE MACHINE (PARAMÉTRAGE PAR LE MENU 6)		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
	TYPE SYSTEME (A)	0. 4 services de demande + 1 service vanne
	TYPE MOD0 (MAJOR) (A)	
	TYPE MOD0 (MINOR) (A)	
	TYPE MOD1 (MAJOR) (A)	
	TYPE MOD1 (MINOR) (A)	

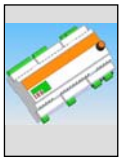
Tableau 13 Paramètres menu 1 : paramètres type de configuration carte

- Le Tableau 14 présente les paramètres de la RB100 communs à tous les services.

La modification d'un des paramètres ci-dessous est appliqué à tous les services de la RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES COMMUNS A TOUS LES SERVICES		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
	CODE CARTE (COMMUNICATION AVEC DDC) (I, A)	471 à 478
	UNITES DE MESURE POUR L'AFFICHAGE DE LA TEMPERATURE (I, A)	0. ° Celsius 1. ° Fahrenheit

Tableau 14 Paramètres menu 1 : paramètres de la carte communs aux services



- Le Tableau 15 présente les paramètres de la carte pour le **service froid** sur l'interface RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES SERVICE FROID		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
1.060	SERVICE FROID ACTIF (I, A)	0. désactivé 1. actif
1.061	ID DU DDC QUI REÇOIT LA DEMANDE DE FROID(1) (I, A)	960 à 1023
1.062	NON UTILISE	
1.063	TYPE D'ENTREE DU POINT DE CONSIGNE POUR LE SERV. FROID(2) (I, A)	0. analogique 0-10 V 1. numérique avec point de consigne à distance 2. numérique avec point de consigne local
1.064	TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE MAX POUR SERV. FROID(3) (I, A)	-25 °C à +20 °C
1.065	TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE MIN POUR SERV. FROID(4) (I, A)	-25 °C à +20 °C
1.066	TEMPERATURE MINIMALE DE LA DEMANDE OFF POUR SERV. FROID(5) (I, A)	-25 °C à +20 °C
1.067	RESOLUTION DU POINT DE CONSIGNE POUR SERV. FROID(6) (I, A)	0 °C à +2 °C
1.068	POINT DE CONSIGNE LOCAL POUR ENTREE NUMERIQUE SERV. FROID(7) (I, A)	-25 °C à +20 °C

Tableau 15 Paramètres menu 1 : paramètres de la carte pour service froid

(1) ID DU TABLEAU DE CONTROLE [DDC] QUI REÇOIT LA DEMANDE D'ALLUMAGE DES MACHINES FROID
(2) CONFIGURATION DE L'ENTREE
(3) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 0 V
(4) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 10 V
(5) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE. TEMPERATURE AU-DESSUS DE LAQUELLE LA DEMANDE OFF EST ENVOYEE (LE SYSTEME ENVOIE LA DEMANDE ON AVEC LE POINT DE CONSIGNE ADEQUAT QUAND LA TENSION EN ENTREE CORRESPOND A UNE TEMPERATURE COMPRISE ENTRE LA VALEUR DE CE PARAMETRE ET LA VALEUR DU PARAMETRE 65).
(6) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE RESOLUTION A LAQUELLE LA VALEUR DU POINT DE CONSIGNE EST ENVOYEE AU DDC
(7) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE NUMERIQUE AVEC POINT DE CONSIGNE LOCAL. CORRESPOND AU POINT DE CONSIGNE ENVOYE AU DDC POUR UNE DEMANDE DE SERVICE FROID

Si on définit une valeur de 0,0 °C pour le paramètre 67, le système prend la résolution minimale pour les températures (0,1 °C).

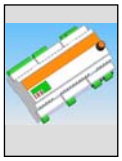
- Le Tableau 16 présente les paramètres de la carte pour le **service chaud** sur l'interface RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES SERVICE CHAUD		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
	SERVICE CHAUD ACTIF (I,A)	0. désactivé 1. actif
	ID DU DDC QUI REÇOIT LA DEMANDE CHAUD(1) (I,A)	960 à 1023
	NON UTILISE	
	TYPE D'ENTREE DU POINT DE CONSIGNE POUR LE SERV. CHAUD(2) (I,A)	0. analogique 0-10 V 1. numérique avec point de consigne à distance 2. numérique avec point de consigne local
	TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE MIN POUR SERV. CHAUD(3) (I,A)	0 °C à +90 °C
	TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE MAX POUR SERV. CHAUD(4) (I,A)	0 °C à +90 °C
	TEMPERATURE MINIMALE DEMANDE OFF POUR SERV. CHAUD(5) (I,A)	0 °C à +90 °C
	RESOLUTION DU POINT DE CONSIGNE POUR SERV. CHAUD(6) (I,A)	0 °C à +2 °C
	POINT DE CONSIGNE LOCAL ENTREE NUMERIQUE POUR SERV. CHAUD(7) (I,A)	0 °C à +90 °C

Tableau 16 Paramètres menu 1 : paramètres de la carte pour service chaud

(1) ID DU TABLEAU DE CONTROLE [DDC] QUI REÇOIT LA DEMANDE D'ALLUMAGE DES MACHINES CHAUD
(2) CONFIGURATION DE L'ENTREE
(3) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 0 V
(4) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 10 V
(5) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE. TEMPERATURE EN-DESSOUS DE LAQUELLE LA DEMANDE OFF EST ENVOYEE (LE SYSTEME ENVOIE LA DEMANDE ON, AVEC LE POINT DE CONSIGNE ADEQUAT QUAND LA TENSION EN ENTREE CORRESPOND A UNE TEMPERATURE COMPRISE ENTRE LA VALEUR DE CE PARAMETRE ET LA VALEUR DU PARAMETRE 85)
(6) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE RESOLUTION A LAQUELLE LA VALEUR DU POINT DE CONSIGNE EST ENVOYEE AU DDC
(7) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE NUMERIQUE AVEC POINT DE CONSIGNE LOCAL. CORRESPOND AU POINT DE CONSIGNE ENVOYE AU DDC POUR LA DEMANDE DE SERVICE CHAUD

Si on définit une valeur de 0,0 °C pour le paramètre 87, le système prend la résolution minimale pour les températures (0,1 °C).



- Le Tableau 17 présente les paramètres de la carte pour le **service ECS0** sur l'interface RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES SERVICE ECS0		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
1.100	SERVICE ECS0 ACTIF (I,A)	0. désactivé 1. actif
1.101	ID DU DDC QUI REÇOIT LA DEMANDE ECS0(1) (I,A)	960 à 1023
1.102	TYPE DE GROUPE QUI ENVOIE LA DEMANDE(2) (I,A)	0. groupe Base 1. groupe Séparable
1.103	TYPE D'ENTREE DU POINT DE CONSIGNE POUR LE SERV. ECS0(3) (I,A)	0. analogique 0-10 V 1. numérique avec point de consigne à distance 2. numérique avec point de consigne local
1.104	TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE MIN POUR SERV. ECS0(4) (I,A)	0 °C à +90 °C
1.105	TEMPERATURE DU POINT DE CONSIGNE MAX POUR SERV. ECS0(5) (I,A)	0 °C à +90 °C
1.106	TEMPERATURE MINIMALE POUR LA DEMANDE OFF SERV. ECS0(6) (I,A)	0 °C à +90 °C
1.107	RESOLUTION DU POINT DE CONSIGNE POUR SERV. ECS0(7) (I,A)	0 °C à +2 °C
1.108	POINT DE CONSIGNE LOCAL POUR ENTREE NUMERIQUE SERV. ECS0(8) (I,A)	0 °C à +90 °C

Tableau 17 Paramètres menu 1 : paramètres de la carte pour service ECS0

(1) ID DU TABLEAU DE CONTROLE [DDC] QUI REÇOIT LA DEMANDE

(2) CE PARAMETRE DEFINIT LE GROUPE AUQUEL DOIT ETRE ENVOYEE LA DEMANDE (GROUPE BASE/GROUPE SEPARABLE)

(3) CONFIGURATION DE L'ENTREE

(4) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 0 V

(5) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 10 V

(6) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE. TEMPERATURE EN-DESSOUS DE LAQUELLE LA DEMANDE OFF EST ENVOYEE (LE SYSTEME ENVOIE LA DEMANDE ON, AVEC LE POINT DE CONSIGNE ADEQUAT QUAND LA TENSION EN ENTREE CORRESPOND A UNE TEMPERATURE COMPRISE ENTRE LA VALEUR DE CE PARAMETRE ET LA VALEUR DU PARAMETRE 105)

(7) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE RESOLUTION A LAQUELLE LA VALEUR DU POINT DE CONSIGNE EST ENVOYEE AU DDC

(8) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE NUMERIQUE AVEC POINT DE CONSIGNE LOCAL. CORRESPOND AU POINT DE CONSIGNE ENVOYE AU DDC POUR UNE DEMANDE DE SERVICE ECS0

Si on définit une valeur de 0,0 °C pour le paramètre 107, le système prend la résolution minimale pour les températures (0,1 °C).

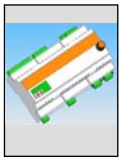
- Le Tableau 18 présente les paramètres de la carte pour le **service ECS1** sur l'interface RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES SERVICE ECS1		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
1.120	SERVICE ECS1 ACTIF (I,A)	0. désactivé 1. actif
1.121	ID DU DDC QUI REÇOIT LA DEMANDE ECS1 (1) (I,A)	960 à 1023
1.122	TYPE DE GROUPE QUI ENVOIE LA DEMANDE(2)	0. groupe Base 1. groupe Séparable
1.123	TYPE D'ENTREE DU POINT DE CONSIGNE POUR LE SERV. ECS1 (3) (I,A)	0. analogique 0-10 V 1. numérique avec point de consigne à distance 2. numérique avec point de consigne local
1.124	TEMPERATURE CORRESPONDANT AU POINT DE CONSIGNE MIN POUR SERV. ECS1 (4) (I,A)	0 °C à +90 °C
1.125	TEMPERATURE CORRESPONDANT AU POINT DE CONSIGNE MAX POUR SERV. ECS1 (5 (I,A)	0 °C à +90 °C
1.126	TEMPERATURE MINIMALE CORRESPONDANT A LA DEMANDE OFF POUR SERV. ECS1 (6) (I,A)	0 °C à +90 °C
1.127	RESOLUTION DU POINT DE CONSIGNE POUR SERV. ECS1(7) (I,A)	0 °C à +2 °C
1.128	POINT DE CONSIGNE LOCAL POUR ENTREE NUMERIQUE SERV. ECS1 (8) (I,A)	0 °C à +90 °C

Tableau 18 Paramètres menu 1 : paramètres de la carte pour service ECS1

(1) ID DU TABLEAU DE CONTROLE [DDC] QUI REÇOIT LA DEMANDE
(2) CE PARAMETRE DEFINIT LE GROUPE AUQUEL DOIT ETRE ENVOYEE LA DEMANDE (GROUPE BASE/GROUPE SEPARABLE)
(3) CONFIGURATION DE L'ENTREE
(4) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 0 V
(5) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE : CORRESPOND A LA TEMPERATURE POUR 10 V
(6) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE. TEMPERATURE EN-DESSOUS DE LAQUELLE LA DEMANDE OFF EST ENVOYEE (LE SYSTEME ENVOIE LA DEMANDE ON, AVEC LE POINT DE CONSIGNE ADEQUAT QUAND LA TENSION EN ENTREE CORRESPOND A UNE TEMPERATURE COMPRISE ENTRE LA VALEUR DE CE PARAMETRE ET LA VALEUR DU PARAMETRE 125)
(7) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE ANALOGIQUE RESOLUTION A LAQUELLE LA VALEUR DU POINT DE CONSIGNE EST ENVOYEE AU DDC
(8) UTILISE SEULEMENT POUR L'ENTREE NUMERIQUE AVEC POINT DE CONSIGNE LOCAL. CORRESPOND AU POINT DE CONSIGNE ENVOYE AU DDC POUR UNE DEMANDE DE SERVICE ECS1

Si on définit une valeur de 0,0 °C pour le paramètre 127, le système prend la résolution minimale pour les températures (0,1 °C).



- Le Tableau 19 présente les paramètres de la carte pour le **service vanne** sur l'interface RB100.

MENU 1 – AFFICHAGE DES PARAMÈTRES		
PARAMETRES SERVICE ECS1		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
	CODE CIRCUIT[(1)] (I,A)	0 à 15
	TYPE D'UTILISATION DE LA VANNE (I,A)	0. non utilisée 1. utilisée comme vanne de séparation pour ECS sans contacts auxiliaires de fin de course 2. utilisée comme vanne de séparation pour ECS avec contacts auxiliaires de fin de course 3. utilisée comme vanne de commutation froid/chaud sans contacts auxiliaires de fin de course 4. utilisée comme vanne de commutation froid/chaud avec contacts auxiliaires de fin de course

Tableau 19 Paramètres menu 1 : paramètres de la RB100 pour service vanne

REMARQUES

(1) ID DU CIRCUIT SUR LEQUEL LA VANNE DOIT INTERVENIR.

Si la vanne n'est pas utilisée (par. 151 = 0), le code circuit saisi n'a pas d'incidence.

4.4 MENU 2 : – RÉTABLISSEMENT DES PARAMÈTRES PAR DÉFAUT

Le menu 2 permet de rétablir les paramètres par défaut.

L'accès au menu 2 est réservé à l'installateur et au Service Après Vente agréé.

Le menu 2 est protégé par un mot de passe : 1111

Le rétablissement des paramètres par défaut oblige à reconfigurer tous les services (températures, code carte de la RB100, etc.).

MENU 1 – RETABLISSEMENT DES PARAMETRES PAR DEFAUT		
PARAMÈTRE	**DESCRIPTION PARAMÈTRE**	**DESCRIPTION VALEUR**
	RETABLISSEMENT DES PARAMETRES PAR DEFAUT (I,A)	

Tableau 20 - Action menu 2 : paramètres par défaut RB100

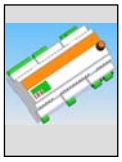
4.5 MENU 3 – PARAMÈTRES UTILISATEUR

Le menu 3 n'est pas utilisé.

4.6 MENU 4 – PARAMÈTRES INSTALLATEUR

Le menu 4 permet de définir les paramètres qui relèvent de la compétence de l'installateur ; ils sont repérés dans les tableaux du paragraphe 4.3 par la lettre « I ».

Le menu 4 est protégé par un mot de passe : 1111



4.7 MENU 5 – PARAMÈTRES SERVICE APRÈS VENTE

Le menu 5 permet de définir les paramètres qui relèvent de la compétence du Service Après Vente agréé et les paramètres de l'installateur ; ils sont repérés dans les tableaux du paragraphe 4.3 par les lettres « I » et « A ».

Le menu 5 est protégé par un mot de passe ; il relève exclusivement de la compétence des Service Après Vente agréés Robur.

4.8 MENU 6 – PARAMÈTRES DE SYSTÈME (Services Après Vente)

Le menu 6 permet de définir les paramètres du système qui sont repérés dans le Tableau 13 par la lettre « A » (ils relèvent de la compétence des Services Après Vente agréés).

Le menu 6 est protégé par un mot de passe ; il relève de la compétence exclusive des Services Après Vente Agréés Robur.

CHAPITRE 5 PARAMÈTRES DE LA CARTE

5.1 Accès aux menus de la RB100

À l'allumage de la RB100, tous les voyants de l'écran s'allument pendant 3 secondes environ, puis le nom de la carte s'affiche (rb10). Le point le plus à gauche de l'écran continue à clignoter.

Quand le système fonctionne normalement, le point le plus à gauche de l'écran clignote sauf anomalie générant un code d'erreur.
Le Tableau 21 donne un exemple d'affichage sur l'écran pour un appareil fonctionnant dans un système sans erreur, avec avertissements et erreurs :

MODES DE FONCTIONNEMENT	
DONNÉES DE FONCTIONNEMENT	**L'ÉCRAN AFFICHE**
FONCTIONNEMENT NORMAL	
WARNINGS	
ERREUR	

Tableau 21 Affichage sur l'écran pendant le fonctionnement

La bouton sert à la navigation dans les menus, à l'affichage des paramètres et à leur définition quand c'est possible.

- Pour utiliser le bouton :

1. ouvrir le tableau électrique qui abrite l'interface RB100 (le cas échéant).

L'installation de l'appareil doit permettre un accès facile au dispositif de contrôle.

Quand le paramétrage est terminé refermer correctement le tableau électrique.

- Pour naviguer avec le bouton, il est

important : de s'assurer que le tableau électrique reste accessible (voir procédure ci-dessus).

1. Appuyer une fois sur le bouton pour accéder à la page de sélection des menus.
2. Parcourir les éléments sur l'écran en tournant le bouton dans les 2 sens, sens des aiguilles d'une montre pour afficher l'élément suivant et sens inverse des aiguilles d'une montre pour afficher le précédent.
3. S'arrêter sur la valeur concernée et appuyer sur le bouton. Cette procédure permet d'accéder au menu sélectionné et à ses paramètres.
4. Tourner à nouveau le bouton jusqu'à afficher la lettre E (sortir) et appuyer pour revenir à la section précédente

5.2 Accès aux menus de la carte

La procédure suivante montre comment accéder aux menus de la carte.
Les informations qui suivent suffisent pour accéder aux menus d'affichage 0 et 1 ; pour accéder aux autres menus il faut disposer d'informations supplémentaires mentionnées dans les paragraphes spécifiques (paragraphes de 5.3 à 5.7).

Pour accéder aux menus et afficher la valeur courante des paramètres :

1. appuyer sur le bouton; l'écran affiche le premier menu, menu 0 : .
2. Appuyer à nouveau sur le bouton pour accéder au menu 0 qui s'affiche ; l'écran indique le numéro du menu (à gauche) et le premier paramètre du menu (à droite) : .
3. Pour parcourir les autres paramètres du menu courant, tourner le bouton.
   L'écran affiche tous les paramètres du menu ; enfin il affiche la lettre E : ; si on appuie sur le bouton pour sélectionner E, on sort du menu courant.
4. Pour accéder à un paramètre se positionner dessus et appuyer sur le bouton.
   Par exemple, pour accéder au paramètre 0 (tension électrique redressée), tourner le bouton jusqu'à l'afficher et appuyer pour y accéder.
   L'écran affiche la valeur courante du paramètre, par exemple : .
   Appuyer à nouveau sur le bouton pour revenir au paramètre courant.
   Pour afficher un autre paramètre répéter le point 4.
   Pour sortir du menu opérer comme l'indique le point 3.
5. Pour accéder aux autres menus d'affichage, au point 1, sélectionner le menu désiré et appuyer sur le bouton.
6. Pour sortir de la page menu exécuter le point 3, tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E et appuyer à nouveau.
   L'écran indique .

5.3 Configuration paramètres communs

Suivre les instructions données pour le paramètre précédent :

1. se positionner sur le menu 4 (installateur) ou 5 (SAV) ;
2. saisir le mot de passe du menu sélectionné (pour accéder aux paramètres du menu) ;
3. se positionner sur le paramètre 40 (code carte) et cliquer, le numéro clignote sur l'écran ;
4. il est maintenant possible de saisir le code carte ;
5. cliquer pour valider la valeur saisie ;
6. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
7. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

S'il y a plusieurs RB100 sur le même réseau CAN, chacune doit avoir un code carte, paramètre 40, univoque.

5.4 Configuration service demande froid

Pour utiliser le service demande froid, il faut l'activer avec un paramétrage spécifique.
Il faut en outre indiquer l'ID du DDC vers lequel la demande doit être envoyée.

1. Se positionner sur le menu 4 (installateur) ;
2. saisir le mot de passe du menu sélectionné (pour accéder aux paramètres du menu) ;
3. se positionner sur le paramètre 60 (service froid actif) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
4. il est maintenant possible d'activer ou désactiver le service froid en tournant le bouton (0 désactivé – 1 actif) ;
5. cliquer pour valider la valeur saisie ;
6. se positionner sur le paramètre 61 (ID du DDC qui reçoit la demande) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
7. saisir l'ID du DDC qui reçoit la demande de service froid (voir manuel du DDC pour trouver l'ID dans le Tableau de contrôle numérique) ;
8. cliquer pour valider la valeur saisie ;

saisir le type d'entrée du point de consigne à partir duquel le système règle les paramètres de fonctionnement et la configuration matérielle (voir paragraphe 2.3 en page 26 : schémas entrées analogiques/numériques et position des fils de liaison) ;

9. se positionner sur le paramètre 63 (type d'entrée point de consigne) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;

10. saisir :
    a. 0 pour entrée analogique (0-10 V) ;
    b. 1 pour entrée numérique avec point de consigne à distance ;
    c. 2 pour entrée numérique avec point de consigne local ;
11. cliquer pour valider la valeur saisie.

Pour sélectionner les paramètres analogiques à saisir consulter le paragraphe 1.4 « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU FONCTIONNEMENT » au point « Entrée configurée comme point de consigne analogique ».

Si on a défini une entrée « analogique (0-10 V) »

1. se positionner sur le paramètre 64 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
2. entrer la température correspondant au point de consigne maximum (10 volts) ;
3. cliquer pour valider la valeur saisie ;
4. se positionner sur le paramètre 65 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
5. entrer la température correspondant au point de consigne minimum (0 volt) ;
6. cliquer pour valider la valeur saisie ;
7. se positionner sur le paramètre 66 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
8. entrer la température correspondant à la demande OFF (éteint) ;
9. cliquer pour valider la valeur saisie ;
10. se positionner sur le paramètre 67 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
11. saisir la résolution du point de consigne ;
12. cliquer pour valider la valeur saisie ;
13. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
14. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

Si on a défini une entrée « numérique avec point de consigne à distance »

1. le point de consigne est paramétré sur le DDC (Manuel d'utilisation et de programmation DDC : D-LBR248) ;
2. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
3. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

Si on a défini une entrée « numérique avec point de consigne local »

1. se positionner sur le paramètre 68 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
2. entrer la température du point de consigne que la carte envoie au DDC quand le système le demande ;
3. cliquer pour valider la valeur saisie ;
4. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
5. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

5.5 Configuration service demande chaud

Pour utiliser le service demande chaud, il faut l'activer avec un paramètre spécifique. Il faut en outre indiquer l'ID du DDC vers lequel la demande doit être envoyée.

1. Se positionner sur le menu 4 (installateur) ;
2. saisir le mot de passe du menu sélectionné (pour accéder aux paramètres du menu) ;
3. Se positionner sur le paramètre 80 (service chaud actif) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote.
4. Il est maintenant possible d'activer ou désactiver le service chaud en tournant le bouton (0 désactivé – 1 actif) ;
5. cliquer pour valider la valeur saisie ;
6. se positionner sur le paramètre 81 (ID du DDC qui reçoit la demande) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote
7. Saisir l'ID du DDC qui reçoit la demande de service chaud (voir manuel du DDC pour trouver l' ID du Tableau de contrôle numérique qui convient) ;
8. cliquer pour valider la valeur saisie ;

saisir le type d'entrée du point de consigne à partir duquel le système règle les paramètres de fonctionnement et la configuration matérielle (voir paragraphe 2.3 en page 26 : schémas entrées analogiques/numériques et position des fils de liaison) ;

9. se positionner sur le paramètre 83 (type d'entrée point de consigne) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
10. saisir :
    a. 0 pour entrée analogique (0-10 V) ;
    b. 1 pour entrée numérique avec point de consigne à distance ;
    c. 2 pour entrée numérique avec point de consigne local ;
11. cliquer pour valider la valeur saisie.

Pour sélectionner les paramètres analogiques à saisir consulter le paragraphe 1.4 « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU FONCTIONNEMENT » au point « Entrée configurée comme point de consigne analogique ».

Si on a défini une entrée « analogique (0-10 V) »

1. se positionner sur le paramètre 84 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
2. entrer la température correspondant au point de consigne maximum (10 volts) ;
3. cliquer pour valider la valeur saisie ;
4. se positionner sur le paramètre 85 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
5. entrer la température correspondant au point de consigne minimum (0 volt) ;
6. cliquer pour valider la valeur saisie ;
7. se positionner sur le paramètre 86 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
8. entrer la température correspondant à la demande OFF (éteint) ;

9. cliquer pour valider la valeur saisie ;
10. se positionner sur le paramètre 87 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
11. saisir la résolution du point de consigne ;
12. cliquer pour valider la valeur saisie ;
13. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
14. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

Si on a défini une entrée « numérique avec point de consigne à distance »

1. le point de consigne est défini sur le DDC : (Manuel d'utilisation et de programmation du DDC : D-LBR248) ;
2. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
3. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

Si on a défini une entrée « numérique avec point de consigne local »

1. se positionner sur le paramètre 88 et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
2. entrer la température du point de consigne que la carte envoie au DDC quand le système le demande ;
3. cliquer pour valider la valeur saisie ;
4. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
5. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

5.6 Configuration service demande ECS (eau chaude sanitaire)

Pour utiliser le service demande ECS, il faut l'activer en définissant un paramètre spécial. Il faut en outre indiquer l'ID du DDC vers lequel la demande doit être envoyée.

1. Se positionner sur le menu 4 (installateur) ;
2. saisir le mot de passe du menu sélectionné (pour accéder aux paramètres du menu) ;
3. se positionner sur le paramètre 100/120 (service ECS0/ECS1 actif) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
4. il est maintenant possible d'activer ou désactiver le service ECS en tournant le bouton (0 désactivé – 1 actif) ;
5. cliquer pour valider la valeur saisie ;
6. se positionner sur le paramètre 101/121 (ID du DDC qui reçoit la demande ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
7. saisir l'ID du DDC qui reçoit la demande de service ECS (voir manuel DDC pour trouver l'ID du Tableau de contrôle numérique) ;
8. cliquer pour valider la valeur saisie ;
9. se positionner sur le paramètre 102/122 (type de groupe ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
10. saisir le type de groupe qui reçoit la demande (0 circuit base – 1 séparable) ;
11. cliquer pour valider la valeur saisie ;

saisir le type d'entrée du point de consigne à partir duquel le système règle les paramètres de fonctionnement et la configuration matérielle (voir paragraphe 2.3 en page 26: schémas entrées analogiques/numériques et position des fils de liaison) ;

12. se positionner sur le paramètre 103/123 (type d'entrée du point de consigne ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
13. saisir :
    a. 0 pour entrée analogique (0-10 V) ;
    b. 1 pour entrée numérique avec point de consigne à distance ;
    c. 2 pour entrée numérique avec point de consigne local ;
14. cliquer pour valider la valeur saisie.

Pour sélectionner les paramètres analogiques à saisir consulter le paragraphe 1.4 « CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU FONCTIONNEMENT » au point « Entrée configurée comme point de consigne analogique ».

Si on a défini une entrée « analogique (0-10 V) »

1. se positionner sur le paramètre 104/124 (ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
2. entrer la température correspondant au point de consigne maximum (10 volts) ;
3. cliquer pour valider la valeur saisie ;
4. se positionner sur le paramètre 105/125 (ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
5. entrer la température correspondant au point de consigne minimum (0 volt) ;
6. cliquer pour valider la valeur saisie ;
7. se positionner sur le paramètre 106/126 (ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
8. entrer la température correspondant à la demande OFF (éteint) ;
9. cliquer pour valider la valeur saisie ;
10. se positionner sur le paramètre 107/127 (ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
11. saisir la résolution du point de consigne ;
12. cliquer pour valider la valeur saisie ;
13. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
14. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

Si on a défini une entrée « numérique avec point de consigne à distance »

1. le point de consigne est défini sur le DDC : (Manuel d'utilisation et de programmation du DDC : D-LBR246) ;
2. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
3. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

Si on a défini une entrée « numérique avec point de consigne local »

1. se positionner sur le paramètre 108/128 (ECS0/ECS1) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
2. entrer la température du point de consigne que la carte envoie au DDC quand le système le demande ;
3. cliquer pour valider la valeur saisie ;
4. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
5. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

5.7 Configuration service vanne

Pour utiliser le service vanne, il faut l'activer en définissant un paramètre spécial.
Il faut aussi indiquer l'ID du circuit sur lequel la vanne doit intervenir.

1. Se positionner sur le menu 4 (installateur) ;
2. saisir le mot de passe du menu sélectionné (pour accéder aux paramètres du menu) ;
3. se positionner sur le paramètre 150 (code circuit) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
4. saisir l'ID du circuit sur lequel la vanne doit intervenir ;
5. cliquer pour valider la valeur saisie ;

saisir le type d'utilisation de la vanne, en fonction de son utilisation et du branchement effectué (voir paragraphe 2.4 en page 29 : schémas de branchement de la vanne et contacts auxiliaires de fin de course) ;

6. se positionner sur le paramètre 151 (type d'utilisation de la vanne) et cliquer : le numéro sur l'écran clignote ;
7. saisir :
   a. 0 non utilisé (le service vanne n'est pas utilisé) ;
   b. 1 vanne de séparation pour ECS sans contacts auxiliaires de fin de course ;
   c. 2 vanne de séparation pour ECS avec contacts auxiliaires de fin de course ;
   d. 3 vanne de commutation circuit froid/chaud sans contacts auxiliaires de fin de course ;
   e. 4 vanne de commutation circuit froid/chaud avec contacts auxiliaires de fin de course ;
8. cliquer pour valider la valeur saisie ;
9. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour sortir du menu ;
10. tourner le bouton jusqu'à la disparition de la lettre E pour revenir à la page principale (le point le plus à gauche clignote).

ANNEXE

CODES D'ÉTAT

Si, pendant le fonctionnement de l'appareil, l'écran de la RB100 (ou celui du Tableau de contrôle numérique) affiche un code d'état :

- noter les informations qui s'affichent sur l'écran ;
- consulter la liste des codes d'état ;
- demander directement l'intervention d'un Service Après Vente agréé Robur (SAV), en précisant le code d'état affiché.

Pour la liste des codes d'état générés par la RB100 se référer aux Tableaux ci-dessous.
La liste des codes d'état générés par le Tableau de contrôle DDC figure dans le « Manuel d'installation DDC (D-LBR 283) ».

Demander directement l'intervention d'un Service Après Vente Agréé Robur (SAV) en indiquant le code d'état affiché.

TABLEAU DES CODES D'ÉTAT GÉNÉRÉS PAR LA RB100 (firmware version 1000)

CODES DE LA CARTE RB100	
u 80	
PARAMÈTRES INCOMPLETS	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	paramètres incomplets
MODE DE RÉARMEMENT :	le code persiste tant que tous les paramètres de fonctionnement n'ont pas été saisis Contacter le SAV ROBUR
E 80	
PARAMÈTRES NON VALIDES	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	paramètres non valides ou mémoire des paramètres endommagée
MODE DE RÉARMEMENT :	Le réarmement est automatique dès la saisie des paramètres : si les paramètres sont erronés, saisir et compléter les paramètres de fonctionnement et de définition de la carte RB100 ; si l'erreur persiste, la mémoire est détériorée, la carte doit être remplacée, contacter le SAV ROBUR.
u 81 - u 82	
PARAMÈTRES PAGE 1 NON VALIDES - PARAMÈTRES PAGE 2 NON VALIDES	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	Données page 1 non valides - Données page 2 non valides.
MODE DE RÉARMEMENT :	La reprise est automatique 5 secondes après l'apparition du code
E 81 - E 82	
PARAMÈTRES PAGE 1 NON VALIDES - PARAMÈTRES PAGE 2 NON VALIDES	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	Données page 1 non valides - Données page 2 non valides.
MODE DE RÉARMEMENT :	Contacter le SAV ROBUR : le réarmement peut être effectué par la carte RB100 avec le menu 2, paramètre 0. Si le code persiste la RB100 doit être remplacée.
E 84	
TENSION D'ALIMENTATION RB100 BASSE	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	Tension d'alimentation de la carte inférieure à 16,6 Vca.
MODE DE RÉARMEMENT :	Vérifier les fusibles et les connexions d'alimentation 240-24 Vca sur la carte. La reprise est automatique quand la tension à l'entrée de la carte est supérieure à 18 Vca. Si le problème persiste, contacter le SAV ROBUR
E 85	
TYPES MODULE INCORRECTS (du menu 6)	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	Les types de modules configurés (dans le menu 6) ne sont pas gérés par la RB100
MODE DE RÉARMEMENT :	Contacter le SAV ROBUR : la reprise est automatique après la saisie des paramètres appropriés.
E 86 - E 87 - E 88 - E 89	
ÉCHEC DU TEST DE MÉMOIRE	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	Erreurs du processeur
MODE DE RÉARMEMENT :	Contacter le SAV ROBUR
E 91	
ANOMALIE FIRMWARE	
CAUSE DE L'INTERVENTION :	paramètres de fonctionnement du firmware incorrects.
MODE DE RÉARMEMENT :	le code persiste tant que tous les paramètres de fonctionnement n'ont pas été saisis Contacter le SAV ROBUR

Tableau 22 - Codes d'état générés par la RB100 pour erreurs de carte.

SUR LE TABLEAU, SAV = SERVICE APRÈS VENTE AGREE ROBUR

CODES SERVICE FROID DE LA CARTE RB100	
	E 0
	INTERRUPTION DE LA COMMUNICATION CAN
CAUSE DE L'INTERVENTION	Cette erreur se présente quand la carte n'arrive pas à communiquer avec le PDC configuré comme récepteur des demandes froid.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier les connexions sur le réseau CAN et la saisie du paramètre 61 (il doit être égal à l'Id du DDC qui reçoit la demande). Si l'erreur persiste contacter le SAV ROBUR.
	E 1
	INCOMPATIBILITÉ FIRMWARE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand le firmware du DDC qui reçoit la demande est incompatible avec celui de la carte RB100.
MODE DE RÉARMEMENT	Contacter le SAV ROBUR
	E 2
	SERVICE ABSENT
CAUSE DE L'INTERVENTION	Cette erreur est générée quand le DDC qui reçoit la demande ne peut pas assurer le service. Exemple : sur la carte le service chaud est activé alors que sur le DDC seules les unités froid sont configurées.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier que le service chaud est assuré par le DDC ; dans le cas contraire le désactiver. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.
	U 3
	SERVICE INDISPONIBLE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand il y a une demande de service froid alors que le circuit est tourné sur chauffage.
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand le circuit commute ou s'oriente sur climatisation.
	U 4
	VALEUR DU POINT DE CONSIGNE NON VALIDE
CAUSE DE L'INTERVENTION	Entrée analogique : l'erreur se présente quand la tension en entrée du service froid est inférieure à - 0,3 V ou supérieure à 10,3 V. Entrée numérique : l'erreur se présente quand la valeur de la résistance de fermeture ou d'ouverture du contact est incompatible avec les spécifications techniques de l'entrée.
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand la résistance d'ouverture et de fermeture revient dans les valeurs autorisées. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.

Tableau 23 Codes d'état générés par la carte électronique RB100 pour service froid.

SUR LE TABLEAU, SAV = SERVICE APRÈS VENTE AGREE ROBUR

CODES SERVICE CHAUD DE LA CARTE RB100	
	E 10
	INTERRUPTION DE LA COMMUNICATION CAN
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand la carte n'arrive pas à communiquer avec le PDC configuré comme récepteur des demandes chaud.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier les connexions sur le réseau CAN et la saisie du paramètre 81 (il doit être égal à l'Id du DDC qui reçoit la demande). Si l'erreur persiste contacter le SAV ROBUR.
	E 11
	INCOMPATIBILITÉ FIRMWARE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand le firmware du DDC qui reçoit la demande est incompatible avec celui de la carte RB100.
MODE DE RÉARMEMENT	Contacter le SAV ROBUR
	E 12
	SERVICE ABSENT
CAUSE DE L'INTERVENTION	Cette erreur est générée quand le DDC qui reçoit la demande ne peut pas assurer le service. Exemple : sur la carte le service froid est activé alors que sur le DDC seules les unités chaud sont configurées.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier que le service froid est assuré par le DDC ; dans le cas contraire, le désactiver. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.

CODES SERVICE CHAUD DE LA CARTE RB100	
	u 13
	SERVICE INDISPONIBLE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand il y a une demande de service chaud alors que le circuit est tourné sur climatisation.
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand le circuit commute ou s'oriente sur chauffage.
	u 14
	VALEUR DU POINT DE CONSIGNE NON VALIDE
CAUSE DE L'INTERVENTION	Entrée analogique : l'erreur se présente quand la tension en entrée du service chaud est inférieure à - 0,3 V ou supérieure à 10,3 V. Entrée numérique : l'erreur se présente quand la valeur de la résistance de fermeture ou d'ouverture du contact est incompatible avec les spécifications techniques de l'entrée.
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand la résistance d'ouverture et de fermeture revient dans les valeurs autorisées. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.

Tableau 24 - Codes d'état générés par la carte électronique RB100 pour le service chaud

SUR LE TABLEAU, SAV = SERVICE APRÈS VENTE AGREE ROBUR

CODES SERVICE ECS0 DE LA CARTE RB100	
	E 20
	INTERRUPTION DE LA COMMUNICATION CAN
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand la carte n'arrive pas à communiquer avec le PDC configuré comme récepteur des demandes ECS0.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier les connexions sur le réseau CAN et la saisie du paramètre 101 (il doit être égal à l'Id du DDC qui reçoit la demande). Si l'erreur persiste contacter le SAV ROBUR.
	E 21
	INCOMPATIBILITÉ FIRMWARE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand le firmware du DDC qui reçoit la demande est incompatible avec celui de la carte RB100.
MODE DE RÉARMEMENT	Contacter le SAV ROBUR
	E 22
	SERVICE ABSENT
CAUSE DE L'INTERVENTION	Cette erreur est générée quand le DDC qui reçoit la demande ne peut pas assurer le service.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier que le service ECS0 est assuré par le DDC; dans le cas contraire, le désactiver. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.
	u 23
	SERVICE INDISPONIBLE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand il y a une demande de service ECS0 alors que le circuit est orienté du côté opposé ; le service est assuré par le système, mais indisponible pour le moment (il ne peut pas être assuré).
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand le circuit commute ou s'oriente du bon côté (par rapport à la demande).
	u 24
	VALEUR DU POINT DE CONSIGNE NON VALIDE
CAUSE DE L'INTERVENTION	Entrée analogique : l'erreur se présente quand la tension en entrée du service ECS0 est inférieure à - 0,3 V ou supérieure à 10,3 V. Entrée numérique : l'erreur se présente quand la valeur de la résistance de fermeture ou d'ouverture du contact est incompatible avec les spécifications techniques de l'entrée.
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand la résistance d'ouverture et de fermeture revient dans les valeurs autorisées. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.

Tableau 25 Codes d'état générés par la carte électronique RB100 pour service ECS0

SUR LE TABLEAU, SAV = SERVICE APRÈS VENTE AGREE ROBUR

CODES POUR SERVICE ECS1 DE LA CARTE RB100	
	E 30
	INTERRUPTION DE LA COMMUNICATION CAN
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand la carte n'arrive pas à communiquer avec le PDC paramétré comme récepteur des demandes ECS1.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier les connexions sur le réseau CAN et la saisie du paramètre 121 (il doit être égal à l'Id du DDC qui reçoit la demande). Si l'erreur persiste contacter le SAV ROBUR.
	E 31
	INCOMPATIBILITÉ FIRMWARE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand le firmware du DDC qui reçoit la demande est incompatible avec celui de la carte RB100.
MODE DE RÉARMEMENT	Contacter le SAV ROBUR
	E 32
	SERVICE ABSENT
CAUSE DE L'INTERVENTION	Cette erreur est générée quand le DDC qui reçoit la demande ne peut pas assurer le service.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier que le service ECS1 est assuré par le DDC; dans le cas contraire, le désactiver. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.
	U 33
	SERVICE INDISPONIBLE
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand il y a une demande de service ECS1 alors que le circuit est orienté du côté opposé ; le service est assuré par le système, mais indisponible pour le moment (il ne peut pas être assuré).
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand le circuit commute ou s'oriente du bon côté (par rapport à la demande).
	U 34
	VALEUR DU POINT DE CONSIGNE NON VALIDE
CAUSE DE L'INTERVENTION	Entrée analogique: l'erreur se présente quand la tension en entrée du service ECS1 est inférieure à - 0,3 V ou supérieure à 10,3 V. Entrée numérique : l'erreur se présente quand la valeur de la résistance de fermeture ou d'ouverture du contact est incompatible avec les spécifications techniques de l'entrée.
MODE DE RÉARMEMENT	L'erreur disparaît quand la résistance d'ouverture et de fermeture revient dans les valeurs autorisées. Si le problème persiste contacter le SAV ROBUR.

Tableau 26 Codes d'état générés par la carte électronique RB100 pour le service ECS1

SUR LE TABLEAU, SAV = SERVICE APRÈS VENTE AGREE ROBUR

CODES DU SERVICE VANNE DE LA CARTE RB100	
	E 100
	INTERRUPTION DE LA COMMUNICATION CAN
CAUSE DE L'INTERVENTION	L'erreur se présente quand aucun PDC ne communique avec le service vanne.
MODE DE RÉARMEMENT	Vérifier les connexions sur le réseau CAN et la configuration de la vanne concernée sur le DDC (ainsi que la définition des paramètres 150-151 de la RB100). Si l'erreur persiste contacter le SAV ROBUR.

Tableau 27 Codes d'état générés par la carte électronique RB100 pour le service vanne

SUR LE TABLEAU, SAV = SERVICE APRÈS VENTE AGREE ROBUR

Codice: D-LBR606 rev.B 14 MCM SDC 012 11/06/2014

Robur is dedicated to dynamic progression
in research, development and promotion
of safe, environmentally-friendly, energy-efficiency products,
through the commitment and caring
of its employees and partners.

Robur Mission

ROBUR®
caring for the environment

Robur Spa
advanced heating
and cooling technologies
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 4821334
www.robur.com export@robur.it

AFAQ ISO 9001 2000 VERSION ISO 14001